

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**TESIS**

**Aplicación de la Regla de las Tres Erres para la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los Residuos Sólidos Inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del Distrito de Oxapampa.**

**Para optar el título profesional de:**

**Ingeniero Ambiental**

**Autor: Bach. Noimi ESPINOZA OREZANO**

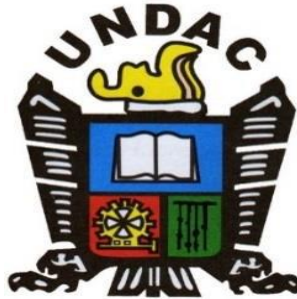
**Asesor: Mg. Lucio ROJAS VITOR**

**Cerro de Pasco - Perú – 2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**TESIS**

**Aplicación de la Regla de las Tres Erres para la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los Residuos Sólidos Inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del Distrito de Oxapampa.**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Mg. Julio Antonio ASTO LIÑAN**  
**PRESIDENTE**

---

**Mg. Luis Alberto PACHECO PEÑA**  
**MIEMBRO**

---

**Dr. David Jhonny CUYUBAMBA ZEBALLOS**  
**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

Mi tesis la dedico a Dios, por bendecirme con los mejores padres y darme la oportunidad de vida cada día y la fortaleza en todo mí camino.

A mi padre Adolfo Espinoza, por su cariño y porque siempre me apoyo para continuar con este proyecto hasta sus últimos días de vida, y a mi madre Antonia Orezano por su cariño y darme fortaleza para seguir adelante, a ambos por sus sabios consejos y todo su apoyo incondicional en este proceso.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por otorgarme unos padres maravillosos. También agradezco a mis padres, en principal a mi amado padre Adolfo Espinoza, aunque hoy ya no está, me enseñó valores y principios, por animarme siempre para no caer y continuar con este proyecto, y a mi amada madre Antonia Orezano, por siempre apoyarme para salir adelante en todas las dificultades que se presentan.

## **RESUMEN**

La investigación se ejecutó en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa, Región Pasco, con los estudiantes de sexto grado de primaria, sección “C”, integrada por 22 estudiantes, tuvo como objetivo principal investigar el uso de la capacitación pedagógica del método denominado las tres erres en residuos sólidos para generar conciencia ambiental, obteniéndose como resultados y conclusiones, estimular a los estudiantes por medio del taller de capacitación de las tres erres logrando estimular los siguientes casos: Se aprecia la distribución alumno por alumno casos 12 y 22, responden positivamente con el puntaje mayor de 93% y 95%, casos 1, 4, 5, 8, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 20, responden con un puntaje del 80% al 87% y los casos 2, 3, 6, 7, 9, 11, 13, 17, 21, responden con un puntaje del 72% al 78% frente a la capacitación. Se observa como una herramienta práctica de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes asimilaron la importancia de manejar los residuos sólidos que resultan del consumo diario, así como también el realizar experiencias pedagógicas dentro del campo ambiental y divulgarlos a sus familias.

Palabras claves. Conciencia ambiental, Tres erres, Residuos Sólidos.

## **SUMMARY**

The research was carried out in the "Libertador Mariscal Castilla" Educational Institution of the Oxapampa district, Pasco Region, with sixth grade students, section "C", made up of 22 students, its main objective was to investigate the use of training teaching of the method called the three R's in solid waste to generate environmental awareness, obtaining as results and conclusions, to stimulate students through the training workshop of the three R's, managing to stimulate the following cases: The student-by-student distribution is appreciated cases 12 and 22, respond positively with the score greater than 93% and 95%, cases 1, 4, 5, 8, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 20, respond with a score of 80% to 87% and cases 2, 3, 6, 7, 9, 11, 13, 17, 21, respond with a score of 72% to 78% compared to training. It is seen as a practical teaching-learning tool. The students assimilated the importance of managing the solid waste that results from daily consumption, as well as carrying out educational experiences within the environmental field and disseminating them to their families.

**Keywords.** Environmental awareness, Three R's, Solid Waste.

## **INTRODUCCIÓN**

La deficiencia de la educación ambiental en las instituciones educativas, hace que los estudiantes desconozcan las prácticas y valores sobre el método de las tres erres, generando grandes cantidades de residuos sólidos inorgánicos e impactos negativos en el medio ambiente, por ello la investigación tiene por objetivo general mejorar pedagógicamente la conciencia ambiental como respuesta al problema generado por los residuos sólidos inorgánicos en el progreso de las actividades y percepciones diarias de los estudiantes del sexto grado, sección “c” en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa. Como método se utiliza un cuestionario o instrumento de investigación basado en 15 preguntas que se responden en nivel de intensidad mediante la escala de Likert, lo cual fue procesado estadísticamente y nos dirige hacia donde están las preferencias de los alumnos, sus mejores actitudes e intenciones para poder analizar la influencia de la capacitación.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

SUMMARY

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	Identificación y determinación del problema .....	1
1.2	Delimitación de la investigación.....	2
1.3	Formulación del problema .....	3
	1.3.1 Problema general.....	3
	1.3.2 Problema específico.....	3
1.4	Formulación de objetivos.....	4
	1.4.1 Objetivo general .....	4
	1.4.2 Objetivos específicos.....	4
1.5	Justificación de la investigación .....	5
1.6	Limitaciones de la investigación.....	6

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de estudios.....	7
2.2	Bases Teóricas – Científicas.....	13
2.3	Definición de Términos básicos.....	30
2.4	Formulación de Hipótesis .....	33



2.4.1 Hipótesis general.....	33
2.4.2 Hipótesis específica.....	33
2.5 Identificación de Variables.....	33
2.6 Definición Operacional de variables e indicadores.....	34

### CAPÍTULO III

#### METODOLOGÍA Y TECNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación.....	36
3.2 Nivel de investigación.....	37
3.3 Métodos de la investigación.....	37
3.4 Diseño de la Investigación.....	38
3.5 Población y muestra.....	38
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	40
3.8 Tratamiento estadístico.....	40

### CAPÍTULO IV

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Descripción del Trabajo de Campo.....	42
4.2 Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	43
4.3 Prueba de Hipótesis.....	69
4.4 Discusión de Resultados.....	73

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Dimensión de variables .....	35
Tabla 2: Composición de la muestra de estudiantes.....	42
Tabla 3. Diferencia entre el segundo y primer cuestionario.....	43
Tabla 4. Porcentaje entre el segundo y primer cuestionario.....	44
Tabla 5: Análisis de frecuencia de respuesta de todos los ítems .....	46
Tabla 6: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 1 .....	48
Tabla 7: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 2.....	49
Tabla 8: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 3.....	51
Tabla 9: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 4.....	52
Tabla 10: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 5.....	54
Tabla 11: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 6.....	55
Tabla 12: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 7.....	57
Tabla 13: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 8.....	58
Tabla 14: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 9.....	60
Tabla 15: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 10.....	61
Tabla 16: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 11.....	63
Tabla 17: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 12.....	64
Tabla 18: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 13.....	66
Tabla 19: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 14.....	67
Tabla 20: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 15.....	69
Tabla 21: Tabla cruzada del antes y después de la capacitación vs. Escala de likert.....	70
Tabla 22: Multiplicación con la frecuencia esperada .....	71
Tabla 23: Calculo del Chi-cuadrado.....	71
Tabla 24: Distribución Chi Cuadrado x2.....	72

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tríptico de tres erres .....	29
Figura 2: Tríptico tres erres .....	29
Figura 3: Nivel de investigación.....	37
Figura 4: Cantidad de alumnos por sexo .....	43
Figura 5: Diferencia entre el segundo y primer cuestionario por alumno .....	45
Figura 6: Diferencia de puntuación antes y después del cuestionario por cada Ítem.....	46
Figura 7: Ítem 1 .....	47
Figura 8: Ítem 2 .....	49
Figura 9: Ítem 3 .....	50
Figura 10: Ítem 4 .....	52
Figura 11: Ítem 5 .....	53
Figura 12: Ítem 6 .....	55
Figura 13: Ítem 7 .....	56
Figura 14: Ítem 8 .....	58
Figura 15: Ítem 9 .....	59
Figura 16: Ítem 10 .....	61
Figura 17: Ítem 11 .....	62
Figura 18: Ítem 12 .....	64
Figura 19: Ítem 13 .....	65
Figura 20: Ítem 14 .....	67
Figura 21: Ítem 15 .....	68

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Identificación y determinación del problema**

Los residuos sólidos inorgánicos tardan años para degradarse, y el uso excesivo genera contaminación de mares y suelos, degradando el paisaje natural y causando la muerte de seres vivos que ingieren estos residuos.

La principal fuente son las industrias productoras de envases plásticos y los consumidores los responsables por comprar, utilizar y descartar, habiendo otros productos con mayor durabilidad que pueden sustituirlos.

Según (Sáez, Urdaneta, & Joheni , 2014), el manejo de los residuos sólidos es un problema a nivel mundial, causado por el crecimiento demográfico principalmente en zonas urbanas.

Este importante problema ambiental también se presenta dentro de los centros educativos urbanos y rurales, encontrando acumulación de los desechos sólidos

inorgánicos por falta de la educación ambiental con respecto a un consumo responsable.

El medio para minimizar el problema que generan los desechos sólidos inorgánicos, consiste en emplear la regla de las tres erres. Por ello, se necesita educar a los niños, para generar conciencia y lograr reducir la contaminación medio ambiente.

De esta manera, se ha elegido a la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” para la aplicación de este proyecto de minimizar el problema ambiental generado por residuos sólidos inorgánicos, e impulsar el consumo responsable, en los alumnos del sexto grado, sección “c”.

## **1.2 Delimitación de la investigación**

La presente investigación se realizó en la I. E. Libertador Mariscal Castilla, nivel primario, mediante una solicitud al director se coordinó con la maestra sobre los horarios disponibles, asimismo al inicio de la investigación se observó la deficiencia de educación ambiental dentro de la Institución.

**Importancia:** La generación excesiva de residuos sólidos inorgánicos es por la falta de conocimiento e interés del ser humano, ya que existen reglas que muestran alternativas para cambiar hábitos y reducir los residuos inorgánicos.

El aprendizaje de la regla de las tres erres contribuye al conocimiento y generación de conciencia ambiental de los escolares del sexto grado, sección “c” de la Institución Educativa Libertador Mariscal Castilla, reduciendo impactos negativos de los residuos inorgánicos.

(Rodríguez Tuset & Collado Lozano, 2016) considera que, es importante las áreas de; ciencias naturales y educación cívica en el aula, para poder incluir contenidos de la preservación del medio ambiente, estudiando la regla de las tres “R”, que permita optimizar la calidad de vida, la preservación, responsabilidad, estimación y armonía con el ambiente natural y los seres vivos.

**Alcance de la investigación:** La investigación es de alcance descriptivo y explicativo. Se trabajó a través de diapositivas y videos, se explicó la regla de las tres erres con la finalidad de generar hábitos de consumo responsable en los estudiantes del sexto grado, sección “c” en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del Distrito de Oxapampa.

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema general**

- ¿Cómo contribuye la aplicación de la regla de las tres erres para mejorar la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa?

#### **1.3.2 Problema específico**

- ¿Cuál será el impacto de la aplicación de la regla de las tres erres, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del

sexto grado, sección “c” de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa?

- ¿Cómo se determinará la aplicación de la regla de las tres erres para la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado, sección “c” de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa?

## **1.4 Formulación de objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

- Establecer la aplicación de la regla de las tres erres para mejorar la Conciencia Ambiental frente al Problema generado por los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Determinar el impacto de la aplicación de la regla de las tres erres, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado, sección “c” de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa.

- Determinar la aplicación de la regla de las tres erres para la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado, sección “c” de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa.

### **1.5 Justificación de la investigación**

Las acciones de los seres humanos con sus actividades diarias al utilizar y desechar residuos inorgánicos innecesarios en el medio ambiente, ponen en peligro el ecosistema acuático y terrestre por la falta de responsabilidad y conocimiento, generando impactos negativos, sin embargo, existen estudios que han comprobado que a través de capacitaciones se puede generar conciencia ambiental, y reducir los impactos negativos.

La reducción de residuos inorgánicos en el medio ambiente contribuye a mejorar el futuro de las nuevas generaciones, por ello las Instituciones Educativas cumplen un papel fundamental para que los educadores puedan llegar a los estudiantes.

Para (Portal Pisfil, 2018) La educación ambiental promueve la protección de una forma de vida relacionada con el desarrollo sostenible; para lograrlo, es necesario, sensibilizar a la ciudadanía y las organizaciones realizando un nivel de comprensión y búsqueda de acciones para generar responsabilidad.



Según (Portal Pisfil, 2018) El progreso de actitudes y opiniones debería adoptar acciones para disminuir el deterioro del medio ambiente. La implementación de la misión ambiental en las escuelas permitirá la generación de cambios positivos, incluyendo los procedimientos institucionales y pedagógicos enfocados al progreso de la calidad de vida de los estudiantes y el buen estado del entorno natural.

La investigación busca propiciar la participación estudiantil, en el desarrollo de valores ambientales despertando conciencia ambiental por medio del manejo de las tres erres. Para ello, se plantea actividades educativas, para reducir el uso de residuos inorgánicos, reusar al máximo los objetos que aun sirven y reciclar dentro de la I.E. Libertador Mariscal Castilla.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

En el desarrollo de la investigación la disponibilidad de tiempo limitó al investigador en cuanto los horarios de clase de los estudiantes del sexto grado, sección “c” en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del Distrito de Oxapampa, siendo mínimo el tiempo que se le proporciona al investigador para explicar detalladamente la Regla de las Tres Erres.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de estudios.

A continuación, se muestran los antecedentes de investigaciones internacionales y nacionales, referido a la educación ambiental y el uso de las tres erres.

##### **Antecedentes internacionales:**

En base al trabajo de investigación de (Rodríguez Tuset & Collado Lozano, 2016), *Reducción, Reutilización y Reciclaje de Materiales*, Universidad Jaume I, España. Presentó como objetivo principal emplear la regla de las tres para emplearlo en su vida diaria como hábito. Concluyeron en que, los alumnos y los profesores desconocen los problemas ambientales que suceden a nivel mundial. Por ello, se debe programar las acciones para contribuir al nivel de conocimiento para el cuidado del ambiente usando la regla de las tres “R” en su vida diaria.

(Gallego Gil, 2017), en su tesis titulada, “*Propuesta de enseñanza para el fortalecimiento de la Educación Ambiental por medio de las TIC, en referencia al MIRS y las 3 erres de la Ecología en estudiantes de 5º de Educación Básica*”

**Primaria**”, Universidad Nacional de Colombia, Colombia. Presentó como objetivo, proponer instrucciones para mejorar los conocimientos que adquieren los escolares en concordancia con el MIRS y la comprensión de las tres erres. Gallego Gil concluyó en que los estudiantes tomaron conciencia para realizar la práctica de las tres erres con una actitud responsable para mitigar los impactos perjudiciales en el ambiente. Asimismo, el alumno 9 consiguió conocimientos respectivos a la diferencia de los residuos sólidos y la forma apropiada de disponerlos evitando olores nauseabundos y lograr ambientes limpios. El alumno 10 aprendió a través de las asistencias virtuales, la importancia en materia de Educación Ambiental y la práctica de manualidades con Residuos Sólidos que se obtuvieron para beneficiar con la experiencia de las tres erres.

Para (Segura Interiano, 2016) en su investigación titulada, “**Guía de las Tres erres ecológicas: reducir, reutilizar, reciclar como reglas para cuidar el medio ambiente, dirigida a los docentes del Instituto Nacional de Educación Básica de Villa Nueva**”, Universidad de San Carlos, Guatemala, Presentó como objetivo; contribuir el aprendizaje de la educación ambiental. Concluyó, realizando una guía de reaprovechamiento, consiguió socializar el instrumento a través de un taller de aprendizaje con el personal docente.

(Alegría López, 2015), en su investigación titulada, “**Educación en el Manejo de la Basura y su Incidencia en la Prevención de la Contaminación del Ambiente Escolar**”. Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Tuvo por objetivo conocer la existencia problemática de la falta de formación en el ambiente escolar en temas de manejo de residuos. En esta investigación es Cuantitativa, Descriptiva.

Dentro de sus conclusiones, se logró cambios de actitudes con la clasificación y reutilización de los residuos sólidos.

(Sepúlveda González, 2015), en su investigación titula “***Fomento de Valores para la Protección del Ambiente en la Institución Educativa Gran Colombia en Guadalajara de Buga, Colombia, SALA, Colombia***”. Universidad de Piura, Colombia. Presentó como objetivo; implementar una educación en temas de reciclaje y manejo apropiado de los residuos sólidos para generar conciencia y la protección ambiental en la comunidad educativa. Los estudiantes mediante la observación de películas, videos, textos y revistas pudieron llegar a conclusiones de la problemática ambiental dentro de su colegio. Utilizó el cuestionario para la obtención de datos, eligiendo 20 alumnos para la muestra. Dentro de sus conclusiones consiguió identificar que los alumnos tienen pocos conocimientos en temas de residuos sólidos y los impactos en el medio ambiente. También, se descubrió poca colaboración y concientización sobre las materias parte de los estudiantes y sus padres, y falta de responsabilidad por algunos docentes en sus programas pedagógicos.

(Parra Feliciano & Herrera Herrera, 2016), ***Educación Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos a Través de Estrategias Lúdicas***. Universidad del Tolima. Colombia. Tuvo por objetivo; establecer costumbres, mediante estrategias lúdicas y didácticas para conservar el medio ambiente con los escolares. Presenta un método investigativo del enfoque Crítico Social, donde se incluye a un grupo elegido para búsqueda de soluciones. La muestra de la investigación estuvo conformada por 22 niñas y 17 niños. En conclusión, el armario didáctico de los residuos sólidos crea comprensión en los estudiantes ya

que a través de recreaciones están experimentando todo el proceso que los benefician. Se disminuyó la generación de contaminantes en su entorno con pocos residuos. La lúdica es una estrategia pedagógica donde los estudiantes mejoran el conocimiento, identificando el significado del reciclaje, y generando motivación para participar e interesarse por algún tema.

En la investigación realizado por (Del Cid Bonilla, 2018) “*Material Informativo y Educativo para realizar Reciclaje Adecuadamente para Jóvenes en el Colegio Liceo Mixto Ricardo Lima*”. Universidad ISTMO. Guatemala. El objetivo fue, impulsar el conocimiento para conservación y protección ambiental. Se manejó la muestra con 10 estudiantes, de las edades de entre 12 a 16 años en la Institución Liceo Ricardo Lima. La obtención de resultados fue satisfactoria, demostrando que el proyecto crea un impacto visual, estimulando la lectura de la información proporcionada. En conclusión, se creó material gráfico para estimular el rendimiento de los estudiantes, el material gráfico es educativo para realizar reciclaje dentro de la institución por medio de la ejecución de programas del reciclaje. La mayoría del grupo objetivo tiene conocimiento del tema de reciclaje porque forma parte del contenido del curso de ciencias naturales.

#### **Antecedentes nacionales:**

El desarrollo propuesto por (Angulo Espino & Ramirez Castillo, 2015), “*Aplicación de la Técnica de Reducir Reciclar y Reutilizar (3R`S), para Mejorar la Practica de los Valores de Responsabilidad del Medio Ambiente en los Alumnos del Primer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Particular JESÚS DE BELÉN de la Ciudad de Trujillo 2014*”. Universidad Privada Antenor Orrego. Perú. Su objetivo fue, mejorar de forma

significativa en la práctica de los valores de compromiso en los estudiantes aplicando la técnica de reducir, reciclar y reutilizar. La muestra estuvo conformada por 21 alumnos del primer grado. En su conclusión; se logró desarrollar responsabilidades y actitudes positivas para la protección del medio ambiente, aplicando la Técnica de las tres erres en el curso de Ciencia Tecnología y Ambiente.

(Salazar Cabrera, 2017) en su tesis titulada, “***Programa de Manejo de Residuos sólidos basados en las 3R para mejorar las actitudes ambientales en la Escuela Perfeccionamiento Docente (EPD) de la Universidad Nacional de Cajamarca 2017***”, Universidad Cesar Vallejo. Perú. Propuso como objetivo, establecer un Programa para optimizar las condiciones ambientales con el tema de manejo de residuos sólidos establecido en las 3R. Su diseño es Pre-experimental. Presentó una muestra conformada por 23 estudiantes. Llegó a la conclusión que, se optimizó el cambio de actitudes ambientales en los estudiantes, con un porcentaje de un 74% estuvo muy de acuerdo, con un 26 % de acuerdo y con un 0% en las categorías de indiferente, en desacuerdo y muy en desacuerdo.

En el trabajo de investigación realizado por (De Los Ríos Orellana De Fontes, 2018), “***Aplicación del Plan Nacional de Educación Ambiental en el Desarrollo de la conciencia Ambiental de los Estudiantes de Primaria en las Escuelas Ecoeficientes de San Juan de Lurigancho Ugel 05***”. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Perú. Su objetivo fue, Formar conciencia ambiental de los estudiantes de primaria aplicando la Educación Ambiental. Presento un Tipo de Investigación aplicada y explicativa. La muestra con la que trabajo está formada por 286 alumnos y 57 docentes. Concluyó que la aplicación de la Educación Ambiental si

influye en el progreso de la conciencia ambiental en las dimensiones cognitiva, afectiva, conativa, activa.

(Portal Pisfil, 2018), “*El Programa Ecofranciscano en la actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de secundaria de la institución educativa particular San Antonio de Padua de Jesús María, 2015*”, Universidad Católica Sede Sapientiae, Perú. Su objetivo fue, Establecer el impacto el estudio del Programa Ecofranciscano en la actitud hacia la preservación del medio ambiente en los estudiantes de secundaria. Su investigación presento un enfoque cuantitativo, y un diseño cuasiexperimental, empleando pre-prueba y post-prueba. Se ejecutó en una muestra de 65 estudiantes. Bajo sus conclusiones El Programa Eco franciscano impacta un significativo cambio de actitudes en la dimensión afectiva, cognitiva, disposicional - activa hacia la preservación del medio ambiente, enmarcando la actitud en estas dimensiones.

En la tesis elaborada por (Huarancca Melendez & Jáuregui Katayama, 2016), de título: “*La Conciencia Ambiental en estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa CRNEL. FAP Víctor Manuel Maldonado Bagazo de Pucallpa.*” Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia. Perú. Su objetivo fue, describir los niveles predominantes de la conciencia ambiental de los estudiantes de Educación Primaria de la Institución Educativa Crnel. FAP Víctor Manuel Maldonado Bagazo de Pucallpa. Presenta una investigación de tipo básica, con un nivel descriptivo. Su muestra es probabilística, estuvo conformada por 152 estudiantes de Educación Primaria de la Institución Educativa Crnel. FAP Víctor Manuel Maldonado Bagazo de Pucallpa; utilizaron la técnica de la encuesta como su instrumento. Llegó a la conclusión que, el nivel

predominante de la conciencia ambiental en los estudiantes de Educación Primaria fue el medio o regular con el 59.21%. El nivel predominante del componente cognitivo ambiental en los estudiantes de Educación Primaria fue el regular con el 53.95%.

## 2.2 Bases Teóricas – Científicas.

### A. Conservación del Medio Ambiente

- **Medio Ambiente:** Según (Quadri De La Torre, 2006), “se refiere a los diversos elementos y procesos, biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, teniendo su propia dinámica natural, se perjudican con las acciones del hombre. Estas interacciones pueden ser de tipo económico, político, social, cultural o con el entorno”.

Para (Panayotou, 1994) “se refiere a la cantidad como a la calidad de los recursos naturales, en el que incluyen el paisaje, el agua, el aire y la atmósfera”

- **Impacto Ambiental:** Según (Collazos Cerrón, 2009) entiende impacto ambiental como consecuencia de las actividades humanas o de influencias externas, modificando el ambiente. La generación de residuos sólidos genera un impacto negativo significativo sobre el medio ambiente afectando la calidad de vida de una población.

(Gutierrez Aponte & Sanchez Angulo, 2009) Menciona que, “el impacto ambiental es el resultado de las actividades del hombre



sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. También se puede definir como la modificación de la línea de base (medio ambiente), por las acciones antrópicas o incidentes naturales.”

Continua (Gutierrez Aponte & Sanchez Angulo, 2009) “Las actividades humanas, causadas para la obtención de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social.”

Para (Gutierrez Aponte & Sanchez Angulo, 2009) “Un ambiente está impactado cuando una actividad produce una alteración en el sistema ecológico. Esta alteración puede ser originada por una actividad económica, un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicancias ambientales. En este sentido lo que hay que tener en claro es que el término impacto no significa en absoluto negatividad, ya que las respuestas del ecosistema pueden ser tanto positivas como negativas.”

(Gutierrez Aponte & Sanchez Angulo, 2009) Define, “el impacto ambiental como un efecto que las acciones del hombre o de la naturaleza causan en el ambiente natural y social. Pueden ser positivas y negativas.”

## **B. Enfoque ambiental**

Según (MINEDU, 2016) “el enfoque ambiental es una estrategia que facilita la integración de las áreas de aprendizaje, abordando problemas locales y globales. Se trata de una conceptualización de la relación existente entre la sociedad, su entorno y la cultura, promoviendo la conciencia ambiental en los estudiantes.”

“La educación con enfoque ambiental se manifiesta transversalmente en la gestión escolar, tanto a nivel institucional como pedagógico, orientada al desarrollo sostenible.” (MINEDU, 2016)

(Polo Espinal, 2013) considera los siguientes temas:

➤ **Condiciones ambientales básicas para el desarrollo de la vida**

Según (Polo Espinal, 2013) El avance adecuado de la vida humana solicita medios básicos, como: Existencia y Calidad de los recursos de recursos naturales. Creación de estrategias apropiadas para reducción los niveles de riesgos y vulnerabilidad de orden natural.

➤ **Las tensiones entre la sociedad y su entorno**

Según (Polo Espinal, 2013) “Las expresiones más visibles de las tensiones entre la sociedad y su entorno se pueden apreciar en el deterioro de estos entornos, el deterioro de la calidad de vida, y el bienestar social.”

Para (Polo Espinal, 2013) “Los términos del deterioro de la calidad de vida y el bienestar social, son: el aumento de los conflictos

sociales, el aumento de la dimensión de los desastres, la falta de conocimiento e interés de las futuras generaciones, etc.”

### **C. Educación ambiental**

(Decreto Supremo N°017-2012-ED) Recopila información de la “Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, artículo 127.1, de la Política Nacional de Educación Ambiental, donde define la educación ambiental como un proceso educativo integral, para la generación de conocimientos, actitudes, valores y prácticas en las personas, para el desarrollo de estas actividades en forma ambientalmente adecuada, contribuyendo al progreso sostenible de nuestro país”.

(Decreto Supremo N°017-2012-ED) en el Artículo 127.2 mencionan, “El cumplimiento de la política nacional de educación ambiental, es obligatorio para los procesos de educación y comunicación desarrollados por entidades que tengan su ámbito de acción en el territorio nacional.”

#### **➤ Antecedentes Históricos de la Educación Ambiental**

Según la investigación de (Polo Espinal, 2013) La Educación Ambiental, se originó a finales de la década de los 60 e inicios de los 70, donde se muestra la inquietud por las peligrosas realidades ambientales en el mundo, por resultante, "la educación ambiental es hija del deterioro ambiental".

Los datos recolectados por (Polo Espinal, 2013) menciona que, en el período de los 70, la Educación Ambiental empezó a ser considerada con mayor fuerza en diversos foros a nivel mundial.

➤ **Educación Ambiental para el Desarrollo sostenible**

(Polo Espinal, 2013) menciona que, “El objetivo de la EDS es el comportamiento responsable de cada uno en un mundo globalizado. La UNESCO define la EDS como un proceso educativo permanente (se da en toda la vida del individuo), busca crear conciencia para el desarrollo sostenible. Conciencia es el conocimiento, actitudes, valores y acción sobre un determinado tema o problema. Sólo somos conscientes de algo cuando actuamos por ello. La EDS es el instrumento a partir del cual se prepara a la población para la participación en la gestión del desarrollo. La educación no abarca sólo lo formal (en sus varios niveles y modalidades), también lo no formal (se da en la sociedad).”

➤ **El perfil del ciudadano que busca la educación ambiental**

(Polo Espinal, 2013) menciona “El desarrollo de la educación con enfoque ambiental está orientado a la formación de un ciudadano con responsabilidad ambiental. Que se forma lentamente en los distintos espacios de formación de la cultura”.

#### **D. Conciencia Ambiental**

Según (Jimenez, 2006) “Define la Conciencia ambiental como, el principio que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno

natural cómo garantía para el desenvolvimiento de la vida, entendida como un conjunto de percepciones, opiniones y conocimientos acerca del medio ambiente.”

➤ **Generación de conciencia ambiental**

Según (Pasek De Pinto, 2004) la generación de conciencia ambiental se entiende como el proceso donde el docente genera conocimientos a los estudiantes, para el desarrollo del conocimiento, y finalmente obtienen conciencia del ambiente socio-cultural.

➤ **Actividades para propiciar la participación ciudadana**

Según (Pasek De Pinto, 2004) Con las actividades “pretende educar al niño para que interactúe con su comunidad en la búsqueda de soluciones, en la planificación de acciones de acuerdo con las situaciones planteadas y en la utilización de metodologías participativas, todas conducentes hacia el cuidado del ambiente.”

➤ **Actividades para la promoción de la salud integral**

(Pasek De Pinto, 2004) Continúa con las actividades, estos “tienen la finalidad de responder y enseñar a convivir con el ambiente, lo cual incluye: personas, animales, plantas, bosques, sabanas, cuerpos de agua, suelos, el yo interno y externo.”

➤ **Actividades para desarrollar valores ambientales**

Para (Pasek De Pinto, 2004) esta última actividad, “se trata de contribuir con la formación de una conciencia ética y estética local y

planetaria que responda al ser, para interactuar con las distintas formas de vida que comparten el espacio, respetando sus ciclos de vida.”

### **E. Residuos sólidos**

(Tchobanoglous, 1994), define al Residuo Sólido “como todos los residuos que proceden de las acciones de los animales y los humanos, que habitualmente son sólidos y que son descartados como inservibles o sobrantes”.

Según (Decreto Legislativo N° 1278, 2016) “define a los residuos sólidos como cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final.”

(Decreto Legislativo N° 1278, 2016) Explica que, “los residuos sólidos incluyen todo residuo en fase sólida o semisólida.”

“También se considera residuos aquellos que, siendo líquido o gas, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente.” (Decreto Legislativo N° 1278, 2016)

### **F. El problema de los residuos**

(Theodore, 1994) Explica que, “el problema de los residuos es tan comunes en todos los países, cualesquiera sean su sistema económico y su

nivel de desarrollo, como la degradación del medio ambiente y la vinculación que tiene la gestión de los residuos con la misma.”

(Theodore, 1994) comenta que, “Habitualmente relacionamos el consumo con el placer, con determinados índices de bienestar. Sin embargo, hay una fase aparentemente oculta del consumo que tiene que ver con los residuos que se generan como consecuencia del mismo.”

### ➤ **Problemática de los residuos sólidos en el Perú**

(MINAM, 2013) Define que, “residuos sólidos son desechos orgánicos e inorgánicos que se generan tras el proceso de fabricación, transformación o utilización de bienes y servicios. Si estos residuos no se manejan adecuadamente, producen contaminación ambiental y riesgos para la salud de las personas.”

(MINAM, 2013) Informa que, “la gestión de los residuos sólidos municipales en el Perú (año 2010-2011), se generan por día 20,000 toneladas de ellos. Los habitantes de la costa son los que producen la mayor cantidad de basura en el Perú.”

(MINAM, 2013) “Solo en Lima, donde se ubica la capital, en la que viven más de ocho millones de personas, se generan un promedio de 2’123,016 toneladas de residuos al año. Cada persona en promedio genera 0.61 kilos al día.”

(MINAM, 2013) Explica, “Por su composición, estos residuos son, en mayor cantidad restos orgánicos, de cocina y alimentos (47%), plástico (9.48%) y residuos peligrosos (6.37%). Continúan en la lista,

pero en menor proporción: papel, residuos de construcción, vidrio, cartón, fierro, madera, entre otros.”

Según el (MINAM, 2013) revela que, “son los gobiernos locales tienen la misión de orientar a las y los pobladores hacia buenas prácticas en el manejo de residuos. Los municipios se hacen cargo a través de la implementación de proyectos integrales.”

(MINAM, 2013) “Cada vez son más los gobiernos locales que desarrollan acciones de segregación o separación de residuos sólidos en la fuente y de minimización promoviendo acciones de educación, sensibilización y participación ciudadana para una gestión eficiente, eficaz y sostenible de residuos sólidos.”

(Baldeon Aldana & Alvarez Ricra, 2018) Explican que, “en el proceso de incorporación del enfoque ambiental en el sistema educativo se promueve la gestión eficiente de los residuos sólidos en las instituciones educativas, lo cual permite que se articulen con los gobiernos locales para la participación”.

(MINAM, 2013) Declara que, “mediante Proyectos Educativos Ambientales muchas instituciones educativas incorporan acciones de minimización, segregación y reciclaje y participan en el proceso de evaluación de logros de la comunidad educativa y en su proyección a la comunidad local.”



## **G. Las tres erres.**

(Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2018) Revela, “La larga trayectoria de políticas de reciclaje de Japón ha permitido un abordaje sistémico de este proceso, donde la reducción y la reutilización juegan un papel fundamental, así también como el compromiso de las empresas y consumidores.”

(Ministry of Enviroment, 2014) Comenta que, Japón cuenta con una larga historia de políticas de gestión de residuos producto de su necesidad de lidiar con los desechos urbanos, originados por el auge económico de las décadas de 1960 y 1980, junto a la creciente concentración de población urbana en las ciudades. Durante la segunda mitad del siglo XX se crearon políticas enfocadas en la coordinación del gobierno central y los gobiernos locales en materia de reducción de desechos y reciclaje.

(Ministerio de Economía, Comercio e Industria, 2004) Explica, En la última década, las políticas medioambientales han estado enfocadas en “Las 3R” (Reducir, Reusar y Reciclar), visión que tiene su génesis en un informe emitido en 1999 por el Consejo de Estructura Industrial, titulado “Hacia la creación de un sistema económico orientado al reciclaje”.

(Ministry of Enviroment, 2014) Comenta que, en él, se destacó la importancia de expandir el objetivo del reciclaje hacia la reducción y reutilización. A su vez, el informe estableció las reglas bajo las cuales las empresas, los ciudadanos y los gobiernos locales deberían regirse para

poner en marcha las 3R, realizando la participación conjunta de todos los actores sociales. La expansión de nuevos negocios orientados al reciclaje y medio ambiente canalizarían las inversiones en investigación y desarrollo de tecnologías 3R.

(Lara Gonzáles, 2008) Explica que, “el ecologismo y los manejos informativos en las masas, crean las condiciones para reforzar las representaciones de la realidad. Cuando se habla de ambiente y/o ecología, también se habla de problemas, especialmente de contaminación, para enfrentar la problemática una de las formas es reciclando.”

Para (Lara Gonzáles, 2008), el reciclar es una parte que opera para solucionar problemas ecológicos y ambientales, sin embargo, este viene desplazando los dos primeros elementos del triángulo ecológico: por ello es necesario ir a base para que la persona asocie la importancia de la reducción y reutilización. En muchos casos no lo recuerdan o lo desconocen.

(Lara Gonzáles, 2008) Comenta que, “las tres erres de la ecología se subsumen en una sola. Esto por sí mismo es una tarea importante por entender y difundir el conocimiento del triángulo a las poblaciones. El triángulo ecológico es jerárquico, reducir y reutilizar son más importantes que el reciclar. Reciclar es la tercera opción. En un caso hipotético idealizado, si operan la reducción y la reutilización es posible que el reciclaje ya no tenga que verificarse: puede minimizarse o ya no ser necesario”.

(Ministry of Environment, 2005) Comenta que, “el concepto de las 3R fue anunciado oficialmente en el año 2000, pero la noción de reciclaje fue introducida en la Ley de promoción de la utilización efectiva de los recursos en 1991.”

(Ministry of Environment, 2005) “Las Iniciativas 3R destinadas a construir una sociedad orientada hacia el reciclaje de materiales (Reducir, Reutilizar, Reciclar). hace referencia a estrategias para el manejo de los residuos que se producen en los hogares e industrias, buscando generar una sociedad sustentable con el ambiente y reducir el volumen de basura generada.”

(Lara Gonzáles, 2008) explica cada una de las 3 R's del triángulo ecológico:

➤ **La primera erre: Reducir**

Según (Lara Gonzáles, 2008) comenta que, uno de los asuntos y problemas más graves por resolver dentro del campo ecológico – ambiental es el del consumo. Se acusa a la reducción del consumo como perjudicial por conducir a problemas económicos, aunque todavía está por demostrarse; el consumo llevado a los niveles actuales ha dado origen al consumo agravado, sostenido por enormes campañas masivas de publicidad para asegurar la adquisición de todas las mercancías existentes.

(Lara Gonzáles, 2008) comenta que, “el agotamiento de los recursos, la pérdida de calidad del ambiente y la pérdida de calidad de vida de los grandes grupos humanos que estamos viviendo son una contraparte de consumismo.”

(Lara Gonzáles, 2008) Declara que, “si queremos reajustar el triángulo ecológico debemos promover como la primera erre a la reducción, la reducción del consumo directamente. Se refiere a promover el consumo consciente, que da cuenta de los costos ambientales de los mercados económicos: uso adecuado de los automóviles, consumo pertinente de energía en la casa y el trabajo, manejo consciente del agua, etc.”

(Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2018) Afirma que, es la disminuir el consumo, el gasto de agua y energía, con la finalidad de disminuir el uso de los recursos, lo que tendría como impacto una menor contaminación y basura.

➤ **La segunda erre: Reutilizar**

(Lara Gonzáles, 2008) Explica que, “la segunda erre es más compleja que la reducción. Implica creatividad. La reducción requiere conciencia de decisión, actitud; pero la reutilización además de ello necesita de mayor definición y atención.”

(Lara Gonzáles, 2008) comenta que, “las personas requieren mayor información y capacitación. Instruir a las poblaciones sobre las formas,

principios, procesos, ventajas y complicaciones de reutilizar los objetos y empaques.”

(Lara Gonzáles, 2008) “Como el proceso de transformación, el empleo de envases de plástico como macetas, o realizar distintas artesanías con las envolturas plásticas o metalizadas de muchos productos.”

(Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2018) Explica que, la reutilización es usar al máximo los objetos que adquirimos, sin tener que tirarlos o destruirlos; alargando la duración de los productos, mediante la reparación o innovación con otros usos, evitando así comprar cosas nuevas.

➤ **La tercera erre: Reciclar**

(Lara Gonzáles, 2008) Explica que, “el reciclaje es una idea ya asentada en la población en general. No trata de combatirla, si no de corregirla. Para reciclar, los materiales deben tener ciertas cualidades que les permitan ser reciclados, puesto que no todo es reciclado.”

(Lara Gonzáles, 2008) “Es importante brindar información suficiente y adecuada a la hora del consumo, para optar por productos reciclables. La información tiene que ser explícita para el conocimiento del comprador habitual”.

(Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2018) Explica que, Reciclar consiste en rescatar los desechos y convertirlos en elementos nuevos, el fin es reincorporar materias primas al período de

producción de los materiales para la creación de nuevos objetos, reduciendo el gasto de energía y la cantidad de residuos.

➤ **Importancia de reciclar**

(Raffino, 2019) Explica que, “reciclar es una forma de combatir la contaminación de los suelos y mares, ya que la presencia prolongada de basura en ellos acarrea cambios impredecibles en sus procesos bióticos y ecológicos.”

(Raffino, 2019) “De cara a la construcción de un modelo de vida industrial sostenible en el tiempo, es decir, que no conduzca de cabeza a la enfermedad, la extinción y el cambio climático, el reciclaje se impone como una necesidad humana”.

(Raffino, 2019) Comenta que, “reciclar elementos puede constituir una actividad lucrativa, logrando implantar como parte de la cultura cotidiana. Los elementos reciclados son comprados por las empresas que los aprovechan para disminuir su adquisición de materia prima.”

➤ **Enfoque de las 3R**

(Yolin, 2015) Explica que, El enfoque de las 3R se basa en la co-responsabilidad que tienen los actores (empresas, consumidores, gobierno central y los gobiernos locales) en la utilización de energía, producción y consumo en masa.

(Yolin, 2015) Comenta que, La promoción e implementación de las 3R posee dos aristas importantes. En la primera se encuentran las organizaciones del Estado, desde nivel nacional a local, junto con actores del mundo empresarial y los ciudadanos, quienes mediante estrategias orientadas a una sociedad basada en reciclaje deben implementar y poner en marcha medidas para cumplir con estos objetivos, que son determinados por un conjunto de leyes que abarcan desde los desechos de construcción hasta los desechos de los hogares.

## **H. Material Gráfico**

Como material informativo se desarrolló un folleto el cual se realizó con la finalidad de que los alumnos logren comprender por medio de texto e imágenes cómo ayudar a preservar el medio ambiente mediante la regla de las tres erres. Este se repartirá dentro del aula de estudio.

Figura 1: Tríptico de tres erres

### REDUCIR

Quiere decir utilizar menos materias primas, menos agua y menos energía. Ejemplos:

Reducir

En la casa

En la escuela

- Aluminio
- Bolsas de plástico
- Envases de comida
- envases de dulces

- Usar botellas reusables



- Usar focos ahorradores



- Cerrar los grifos de agua y apagar la luz de los focos cuando no se usan.



### REUTILIZAR

Quiere decir no tirar las cosas cuando todavía son útiles. Ejemplos:

Reutilizar

En la casa

En la escuela

- Ropa
- Botellas
- Papel
- Latas

- Maseteros



- Porta lapiceros y floreros



- Juguetes



### RECICLAR

Quiere decir separar de manera adecuada los residuos y depositarlos en el contenedor adecuado.

Tabla 1.- código de colores para los residuos del ámbito municipal

Residuos del ámbito municipal		
Tipo de residuo	Color	Ejemplos de residuos
Aprovechables	Verde	Papel y cartón Vidrio Plástico Textiles Madera Cuero Empaques compuestos (tetrapack) Metales (latas, entre otros)
No aprovechables	Negro	Papel encorvado, metalizado, Cerámicos Cajillas de cigarrillo Residuos sanitarios (papel higiénico, pañales, paños húmedos, entre otros)
Orgánicos	Marrón	Restos de alimentos Restos de poda Hojas secas
Peligrosos	Rojizo	Pilas Lámparas y luminarias Medicinas vencidas Empaques de plaguicidas Otros

Fuente: NORMA TÉCNICA (NTP 900.058 PERUANA 2019)



Fuente: elaboración propia

Figura 2: Tríptico tres erres

## 10 TIPS PARA USAR MENOS PLÁSTICO

Cada año se producen 100 millones de toneladas de este material proveniente del petróleo.



**TIP 1**  
Pide en restaurantes vasos de vidrio



**TIP 2**  
Usa termos, no compres botellas de agua



**TIP 3**  
Carga siempre cubiertos de metal, para evitar consumir desechables



**TIP 4**  
Evita comprar juguetes plásticos de poca durabilidad



**TIP 5**  
Si usas desechables en reuniones, que sean biodegradables



**TIP 6**  
Guarda los envases de vidrio después de usarlos y utilízalos para almacenar comida



**TIP 7**  
Guarda siempre bolsas de tela en tu carro/mochila para evitar consumir bolsas de plástico



**TIP 8**  
Recicla tus aparatos electrónicos y evita caer en el vicio de comprar "lo nuevo" si no lo necesitas



**TIP 9**  
Realiza composta en casa, para disminuir el uso de bolsas de basura



**TIP 10**  
Procura comprar productos en vidrio, no en plástico

Me siento más confiado que nunca de que el poder para salvar el planeta descansa en el consumidor individual.

- Denis Hayes

## REGLA DE LAS 3 ERRES



REDUCE
REUTILIZA
RECICLA

Si no reciclas, reusa.  
Si no reusas, reduce.



Pero haz algo.

Bach. Noimi Espinoza Orezano  
TESISTA

Fuente: elaboración propia



### 2.3 Definición de Términos básicos.

- **Acción antrópica:** Para (Construmática, 2009) es “cualquier acción o intervención realizada por el ser humano sobre la faz del planeta. Son actividades antrópicas, por ejemplo: la deforestación, la pesca, la agricultura, la mayoría de las emisiones de gases de carbono a la atmósfera (de origen fabril, vehicular, etc.)”
- **Bienestar social:** (Moix Martinez, 1980) Explica que, “cuando delimitamos el concepto de bienestar social argumentamos que considera a las personas como seres integrantes de una sociedad, con una aspiración de orden social compartido, que impulsa, fomenta y potencia la consecución del propio bienestar individual”.
- **Calidad de vida.** Según (Lawton, 1999) “la calidad de vida es una Evaluación multidimensional, de acuerdo a criterios intrapersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo”.
- **Conciencia:** (Izaguirre, 2010) Comenta que, la conciencia se define como el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo, como distinto de los demás de sus existencia y actividad. Noción del bien y del mal, según el cual el hombre juzga la moralidad de sus acciones, se llama también conciencia moral.
- **Consumo:** (Montes De Oca, 2015) Explica que, “es la acción de utilizar y/o gastar un producto, un bien o un servicio para atender necesidades humanas tanto primarias como secundarias”.
- **Contaminación:** (Peñaloza Páez, 2012) Declara que, La “contaminación es la introducción de agentes biológicos, químicos o físicos a un medio al

que no pertenecen. Cualquier modificación indeseable de la composición natural de un medio; por ejemplo, agua, aire o alimentos. La contaminación es uno de los problemas más grandes que existen en el planeta y el más peligroso, ya que, al destruir la Tierra y su naturaleza original, termina por destruirnos a nosotros mismos”.

- **Cultura:** (Tylor, 1871) Declara que, “La condición de la cultura entre las diferentes sociedades de la humanidad, en la medida en que es capaz de ser investigada sobre principios generales, es un tema apto para el estudio de las leyes del pensamiento y de la evolución humana.”
- **Desarrollo sostenible:** Para (Cardoso & Faletto, 1975) “El concepto de desarrollo procura integrar y asociar las dimensiones económica y social con la dimensión ecológica, surge al final de los años sesenta, como resultado de la conciencia de los crecientes problemas ambientales y de los límites impuestos por la naturaleza a la explotación y crecimiento económico descontrolado.”
- **Ecología.** (Haeckel, 1861) Declara que, “la ecología es la ciencia que estudia las interrelaciones de los diferentes seres vivos entre sí y con su entorno. Estudia cómo estas interacciones entre los organismos y su ambiente afectan a propiedades como la distribución o la abundancia.”
- **Educación ambiental:** Para (Valera Mejía & Silva Naranjo, 2012) es el “proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación, cuyas principales características son el reconocimiento de los valores, desarrollo de conceptos, habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante.”

- **Eficiencia:** Según (Andrade Espinoza, 2005) define la eficiencia como la "expresión que se emplea para medir la capacidad o cualidad de actuación de un sistema o sujeto económico, para lograr el cumplimiento de objetivos determinados, minimizando el empleo de recursos".
- **Gestión ambiental:** (Gonzales, 2001) Explica que, "es un proceso técnico-administrativo, financiero y político, por medio del cual las autoridades encargadas organizan un conjunto de recursos de diversa índole, que tienen como finalidad la protección, manejo, y preservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, en un territorio específico."
- **Impacto ambiental:** Según la (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018) es la "Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza".
- **Manejo de Residuos Sólidos:** (MINSA/DIGESA, 2010) Explica que, "es toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final."
- **Reciclaje.** (MINSA/DIGESA, 2010) Explica que, "cuando la institución esté interesada en realizar reciclaje y adquirir u optimizar sistemas de tratamiento es importante conocer la composición de los residuos en general: peso del papel, del plástico (y sus tipos), del vidrio y del material orgánico. Estos datos serán útiles para decidir la conveniencia de incorporar este proceso en el Programa Institucional".

## **2.4 Formulación de Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis general**

- La aplicación de la regla de las tres erres, contribuirá a la generación de conciencia frente al problema ambiental generado por los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa.

### **2.4.2 Hipótesis específica**

- La aplicación de la regla de las tres erres, ayudaran reducir la cantidad de residuos sólidos inorgánicos, generando un impacto positivo en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado, sección “c” de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa.
- La aplicación de la regla de las tres erres determina la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado, sección “c” de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa

## **2.5 Identificación de Variables**

### **A. Variable independiente.**

- **Aplicación de la regla de las tres erres**

- (Pasek De Pinto, Hacia una conciencia ambiental, 2004) Establece, **Actividades para propiciar la participación ciudadana**, interactuar con su comunidad para buscar soluciones, planificar acciones encaminadas al cuidado del medio ambiente.
- (Pasek De Pinto, Hacia una conciencia ambiental, 2004) Establece, **Actividades para la promoción de la salud integral**, con la finalidad de educar, la convivencia con el medio ambiente libre de contaminación.
- (Pasek De Pinto, Hacia una conciencia ambiental, 2004) Establece, **Actividades para desarrollar valores ambientales**, contribuyendo a la generación de conciencia sobre el medio ambiente.

## **B. Variable dependiente.**

### ➤ **Generación de conciencia ambiental**

(Pasek De Pinto, 2004) Declara, “como el proceso mediante el cual el docente y sus alumnos, como sujetos constructores de su propio conocimiento, alcanzan una conciencia creciente, tanto de la realidad socio-cultural que configura su vida, como de su capacidad para transformar dicha realidad”.

## **2.6 Definición Operacional de variables e indicadores.**

La variable independiente considerar que aplicando la regla de las tres erres, a través de actividades se obtendrá la variable dependiente generando conciencia ambiental. En la siguiente tabla se explica la dimensión de variables.

**Tabla 1: Dimensión de variables**

Variable independiente	Indicador	Variable Dependiente	Indicador
Actividades para propiciar la participación Ciudadana utilizando las tres erres.	Ítem N° 15, 14, 7, 6, 5, 3, 2, 1	Conciencia ambiental	Muy en Desacuerdo (1)
Actividades para la promoción de la salud Integral utilizando las tres erres.	Ítem N° 12, 10		En Desacuerdo (2) De Acuerdo (3)
Actividades para desarrollar valores Ambientales utilizando las tres erres.	Ítem N° 13, 11, 9, 8, 4		Muy de Acuerdo (4)

Fuente: elaboración propia

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA Y TECNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo de investigación**

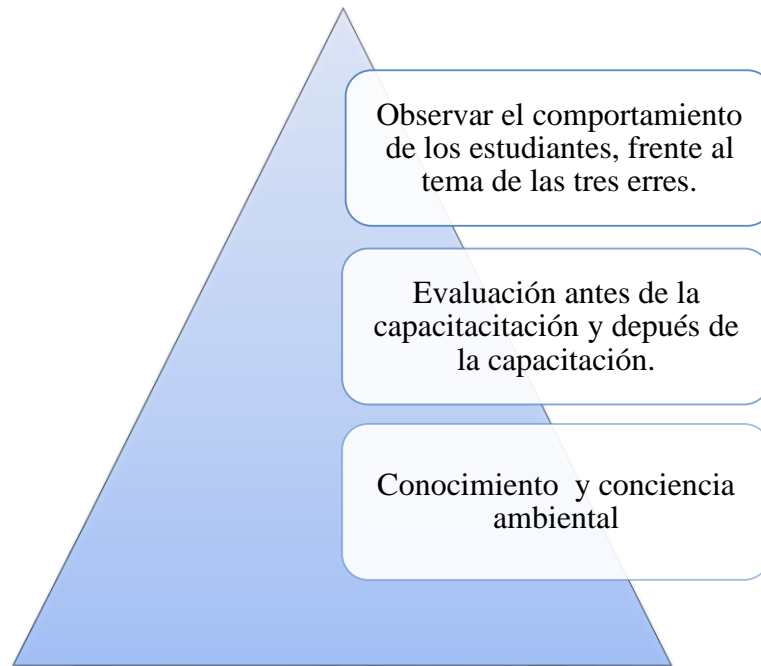
(Chávez, 2007) Explica, “el tipo de investigación aplicada como fin principal para resolver un problema en un periodo de tiempo corto. Dirigida a la aplicación inmediata mediante acciones concretas para enfrentar el problema. Por tanto, se dirige a la acción inminente y al desarrollo de la teoría y sus resultados, mediante actividades precisas para enfrentar el problema.”

El tipo de investigación que se utilizó es de tipo aplicada. A través de la regla de las tres erres, se analizó la actitud de los estudiantes de sexto grado, sección “c” de la Institución Educativa Libertador Mariscal Castilla, frente al problema de residuos sólidos inorgánico.

### 3.2 Nivel de investigación

El nivel de investigación es aplicativo, en la figura 3, se detalla el proceso de investigación.

**Figura 3: Nivel de investigación**



Fuente: elaboración propia

### 3.3 Métodos de la investigación

Según (Morán Delgado & Alvarado Cervantes, 2010) el “Método deductivo, es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares.”

El método empleado en la presente investigación es el método deductivo, en el cual la educación ambiental con el tema de las tres erres genera conocimiento y conciencia en los estudiantes del sexto grado de primaria, sección “c” de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla”.



### **3.4 Diseño de la Investigación**

(Ruiz Mitjana, 2018) Explica que, “la investigación cuasi experimental es un tipo de investigación muy empleada en psicología. Su característica más relevante es que no se seleccionan los grupos experimentales de forma aleatoria, sino que se escogen grupos ya formados (por ejemplo, un equipo de fútbol). Se fundamenta en una metodología descriptiva y en algunos elementos cuantitativos y cualitativos, y se utiliza para estudiar diferentes comportamientos, variables sociales, etc.”

Esta investigación es cuasi experimental de modalidad explicativa, porque nos permitirá mediante la utilización de la guía visual con la representación de diapositivas y videos, en la cultura académica sobre la regla de las tres erres, para generar en los estudiantes del sexto grado, sección “c” de la I.E. “Libertador Mariscal Castilla”, mayor comprensión y, por consiguiente, lograr una mayor concientización y una cultura ambiental.

Esquema:  $G \rightarrow 01 \rightarrow X \rightarrow 02$

A la muestra (G) se le aplica el instrumento de investigación (01), luego se realiza el tratamiento experimental o charla (X) y finalmente se aplica nuevamente el instrumento de investigación (02).

### **3.5 Población y muestra**

#### **A. Población**

La población de la investigación estará representada por todos los estudiantes de primaria conformada por 462 estudiantes de ambos sexos de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla”.

## **B. Muestra**

“La muestra es un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 176)

La muestra está conformada por 22 estudiantes del sexto grado de primaria sección “c” de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla”.

### **3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

(Grasso, 2006) Explica que, “La encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, por ejemplo: Permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad”.

Para recolectar los datos, se inició formulando un cuestionario de quince preguntas debidamente validado, luego se presentó una solicitud de permiso a la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla”, y se acordó con la maestra.

La técnica utilizada en la investigación es la encuesta y como instrumento la hoja de encuesta, que se empleó en los estudiantes del sexto grado, sección “c” de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla”, para la obtención de datos, en el cual cada interrogante es importante para la investigación, debido a su utilidad y objetividad.

### **3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.**

Para el procesamiento de datos, se efectuó la encuesta con satisfacción, antes de la capacitación y después de la capacitación, determinando así las características de los encuestados.

La información obtenida de las encuestas, se organizó y categorizó. Los resultados numéricos se procesaron en el programa de Microsoft Excel.

Se empleó la Escala de Likert para conocer las respuestas de los estudiantes, asimismo se empleó la prueba de hipótesis con el método de Chi-cuadrado dentro de la estadística descriptiva y dentro de la estadística inferencial se usó tablas y cuadros de las interrogantes con mayor puntaje y sus respectivas respuestas de cada alumno en general.

### **3.8 Tratamiento estadístico.**

Se utilizó estadística descriptiva, con los datos obtenidos de las encuestas, se almacenó y ordenó en un formato de Microsoft Excel para procesarlas en tablas, gráficos y así poder calcular los parámetros de los datos obtenidos. La inferencia estadística de las dos encuestas realizadas, ayudó a describir las respuestas a las 15 interrogantes.

Dentro de la estadística inferencial, el uso de los métodos y técnicas, ayudaron a realizar estimaciones para transformar la información en conocimiento, obteniendo conclusiones generales.

El tratamiento estadístico ayudó a obtener los puntajes de cada pregunta, y a diferenciar el antes y después de la aplicación de la capacitación, asimismo, se analizó los datos obtenidos a través de las tablas y gráficos.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Descripción del Trabajo de Campo.

La investigación se ejecutó en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” de administración pública, UGEL Oxapampa.

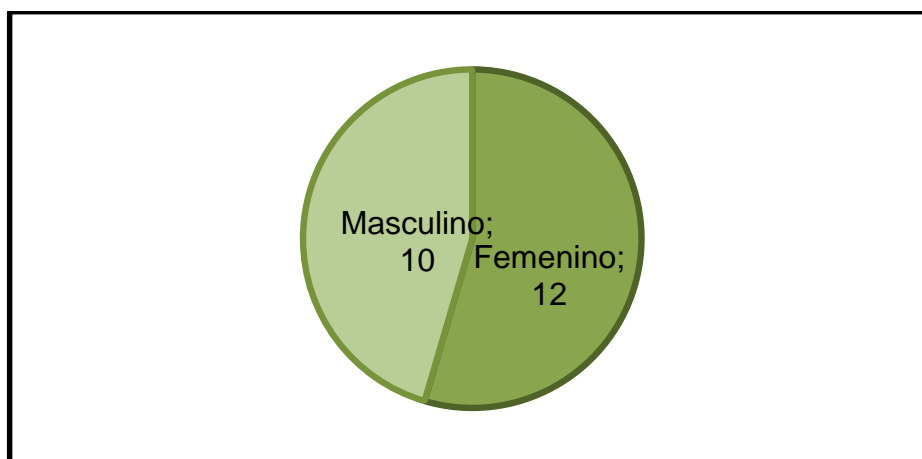
La muestra está conformada por 22 estudiantes del sexto grado sección “C” de primaria. De los cuales 12 son estudiantes femeninos y 10 son estudiantes masculinos.

**Tabla 2: Composición de la muestra de estudiantes**

Sexo	Cantidad	Porcentaje
Femenino	12	54.55%
Masculino	10	45.45%
Total	22	100%

Fuente: elaboración propia

**Figura 4: Cantidad de alumnos por sexo**



Fuente: elaboración propia.

#### 4.2 Presentación, análisis e interpretación de resultados.

La investigación presenta la diferencia entre los resultados de la primera y segunda encuesta aplicada a cada estudiante.

**Tabla 3. Diferencia entre el segundo y primer cuestionario**

ESTUDIANTE	SEXO	2° Cuestionario	1° Cuestionario	DIFERENCIA 2°-1°
1	M	50	17	33
2	F	45	19	26
3	M	43	17	26
4	M	50	25	25
5	M	48	20	28
6	F	44	18	26
7	F	46	21	25
8	F	52	27	25
9	M	46	21	25
10	F	50	25	25
11	F	47	22	25
12	M	56	26	30
13	F	46	19	27
14	F	50	25	25
15	F	48	23	25
16	F	50	25	25
17	M	47	22	25
18	M	50	22	28

19	F	48	20	28
20	F	49	24	25
21	M	47	22	25
22	M	57	32	25

Fuente: elaboración propia

La tabla 3. Muestra la diferencia de los puntajes del antes y después de la capacitación, donde se puede apreciar que antes de la capacitación los puntajes son muy bajos y después de la capacitación los puntajes son más altos.

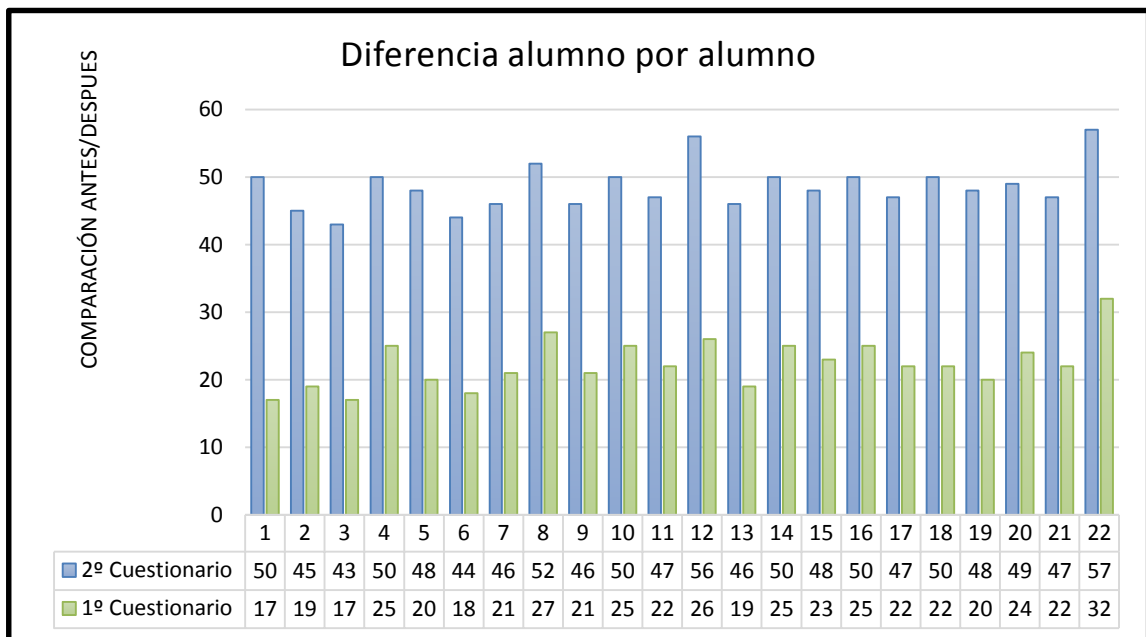
**Tabla 4. Porcentaje entre el segundo y primer cuestionario**

ESTUDIANTE	SEXO	% del 2° Cuestionario	% del 1° cuestionario	% DE DIFERENCIA 2°-1°
1	M	83%	28%	55%
2	F	75%	32%	43%
3	M	72%	28%	43%
4	M	83%	42%	42%
5	M	80%	33%	47%
6	F	73%	30%	43%
7	F	77%	35%	42%
8	F	87%	45%	42%
9	M	77%	35%	42%
10	F	83%	42%	42%
11	F	78%	37%	42%
12	M	93%	43%	50%
13	F	77%	32%	45%
14	F	83%	42%	42%
15	F	80%	38%	42%
16	F	83%	42%	42%
17	M	78%	37%	42%
18	M	83%	37%	47%
19	F	80%	33%	47%
20	F	82%	40%	42%
21	M	78%	37%	42%
22	M	95%	53%	42%

Fuente: elaboración propia

La Tabla 4, muestra la distribución de alumno por alumno casos 12 y 22, responden positivamente con el puntaje mayor de 93% y 95%, casos 1, 4, 5, 8, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 20, responden con un puntaje del 80% al 87% y los casos 2, 3, 6, 7, 9, 11, 13, 17, 21, responden con un puntaje del 72% al 78% frente a la capacitación.

**Figura 5: Diferencia entre el segundo y primer cuestionario por alumno**

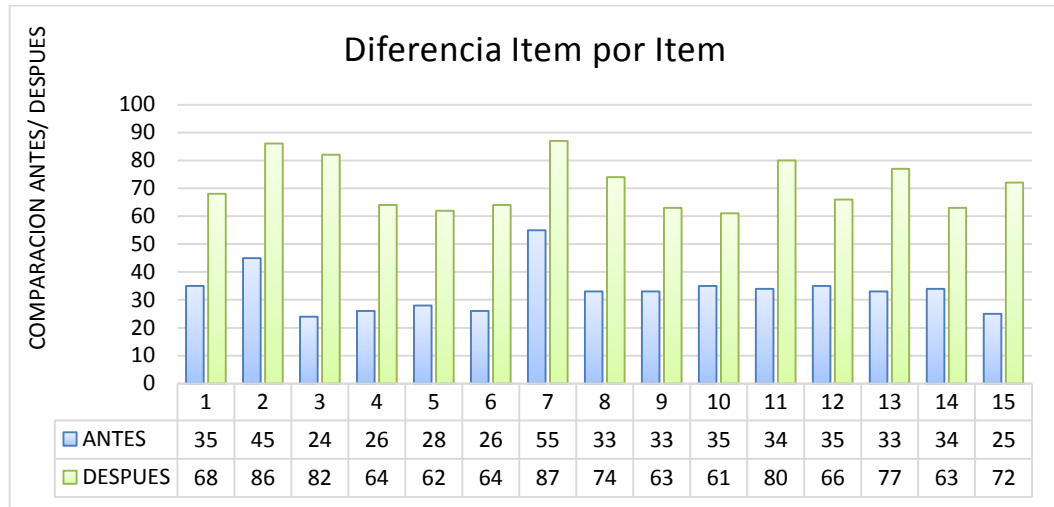


Fuente: elaboración propia

La figura 4, presenta la distribución alumno por alumno casos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, el primer cuestionario tiene un puntaje menor representada por el color verde, ya que se llevó acabo antes de la capacitación, el segundo cuestionario representada por el color azul, se llevó acabo después de la capacitación donde la respuesta fue positiva, aumentando el puntaje considerablemente.



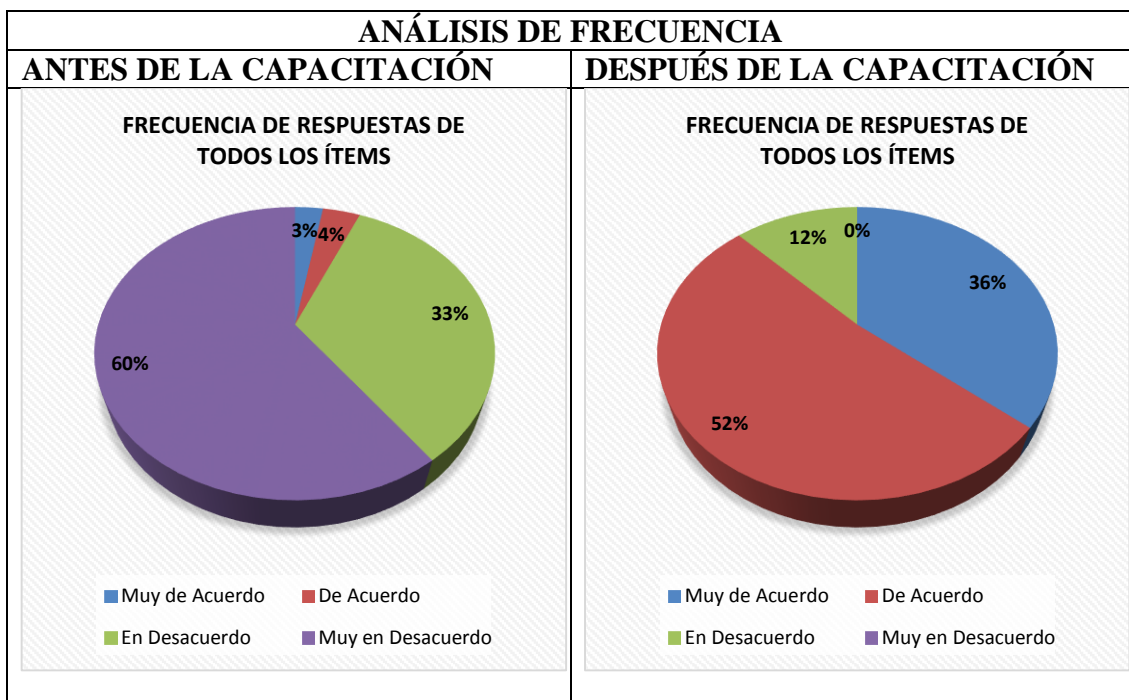
**Figura 6: Diferencia de puntuación antes y después del cuestionario por cada Ítem**



Fuente: elaboración propia

La figura 5, presenta el resultado de cada ítem, diferenciando por colores; el color rojo tiene mayor puntaje por ser efectuado después de la capacitación, el color azul tiene menor puntaje por ser antes de la capacitación. Las puntuaciones más altas están desde el 72 al 87, y los ítems son: 7, 2, 3, 11, 13, 8, 15.

**Tabla 5: Análisis de frecuencia de respuesta de todos los ítems**



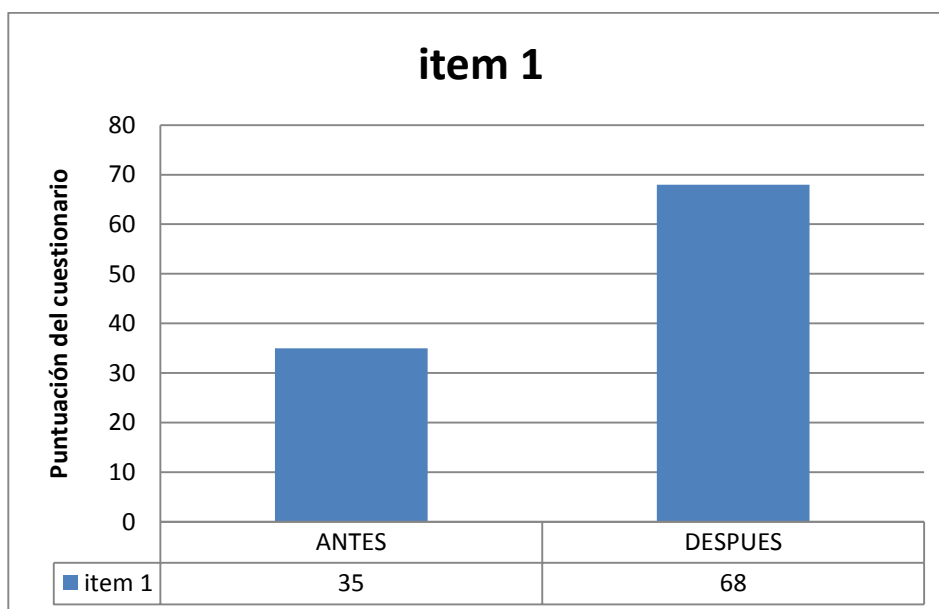
Fuente: elaboración propia

La tabla 5, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta de todos los ítems, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 4% De Acuerdo y 3% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 52% están De Acuerdo y un 36% Muy de Acuerdo.

1. Ítem 1, cuestionario antes y después de la capacitación

¿Estás de acuerdo que la cantidad de residuos inorgánicos acumulada en tu colegio es excesiva?

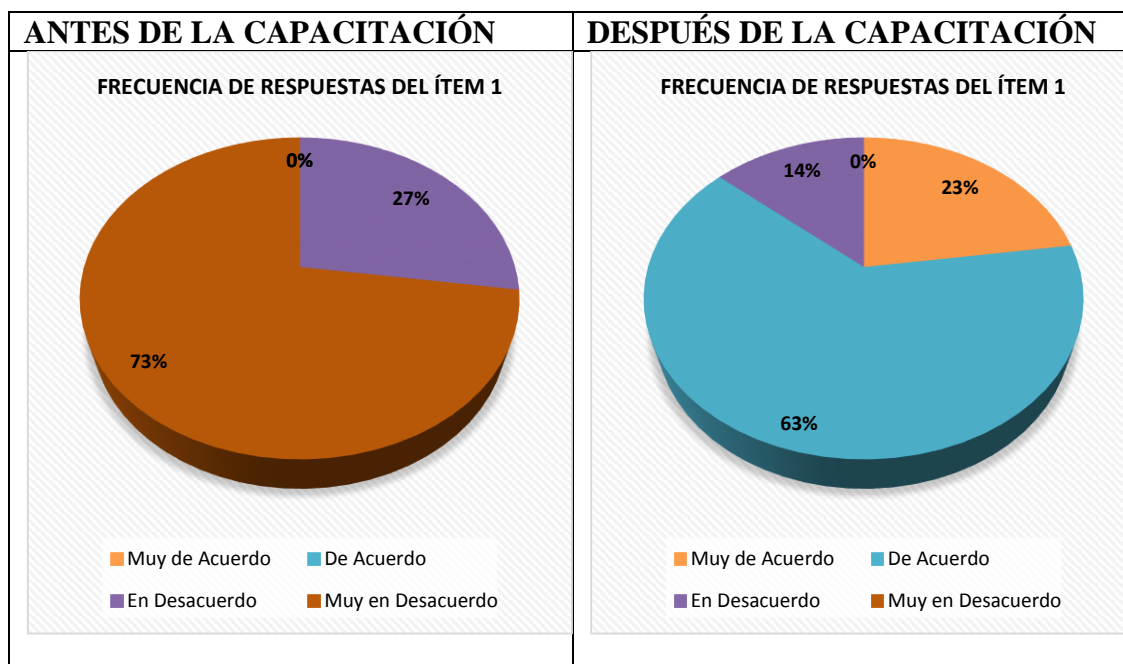
**Figura 7: Ítem 1**



Fuente: elaboración propia

La figura 6, representa la diferencia en el ítem 1, con una puntuación baja de 35, antes de la capacitación y una puntuación alta de 68, después de la capacitación, con una diferencia de 33 puntos.

**Tabla 6: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 1**



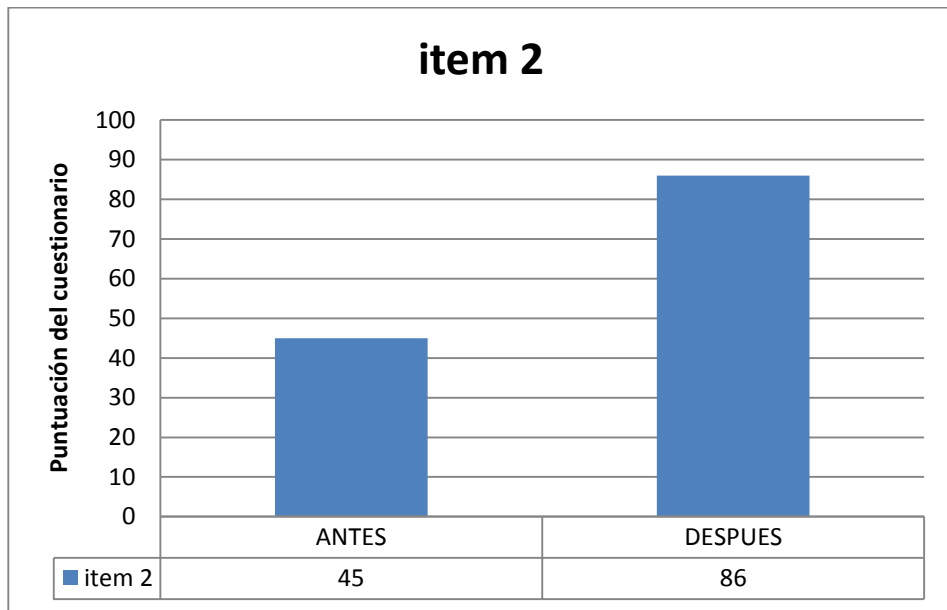
Fuente: elaboración propia

La tabla 6, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 1, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 63% están De Acuerdo y un 23% Muy de Acuerdo.

2. Ítem 2, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Estás de acuerdo en reducir el consumo de alimentos y bebidas produzcan residuos inorgánicos?

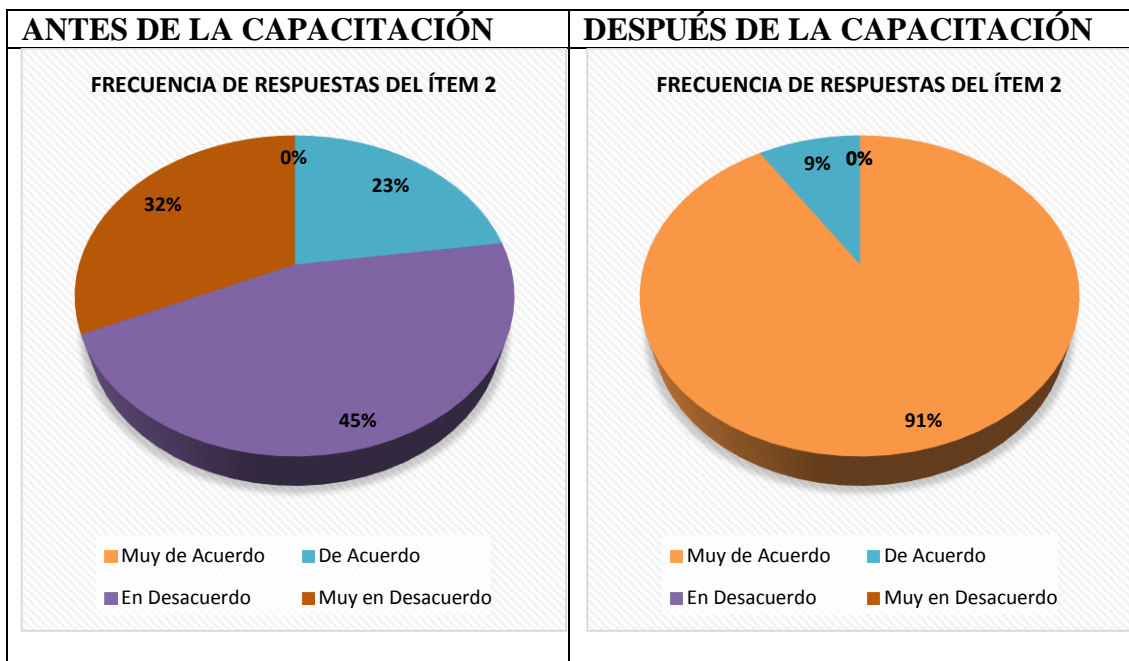
**Figura 8: Ítem 2**



Fuente: elaboración propia

La figura 7, representa la diferencia en el ítem 2, con una puntuación baja de 45, antes de la capacitación y una puntuación alta de 86, después de la capacitación, con una diferencia de 41 puntos.

**Tabla 7: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 2**



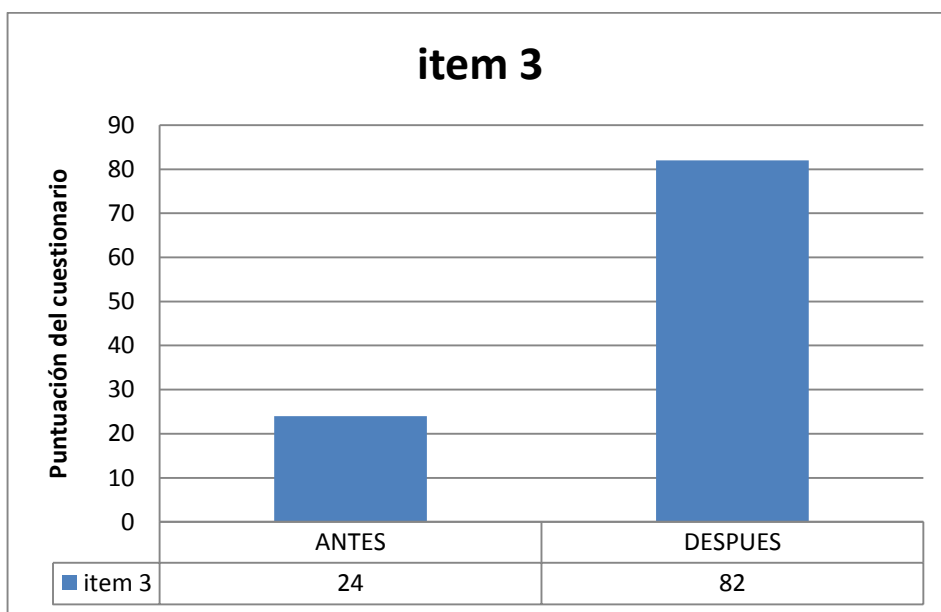
Fuente: elaboración propia

La tabla 7, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 2, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 23% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 9% están De Acuerdo y un 91% Muy de Acuerdo.

3. Ítem 3, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Estás de acuerdo que es importante que todos debemos clasificar los residuos sólidos adecuadamente?

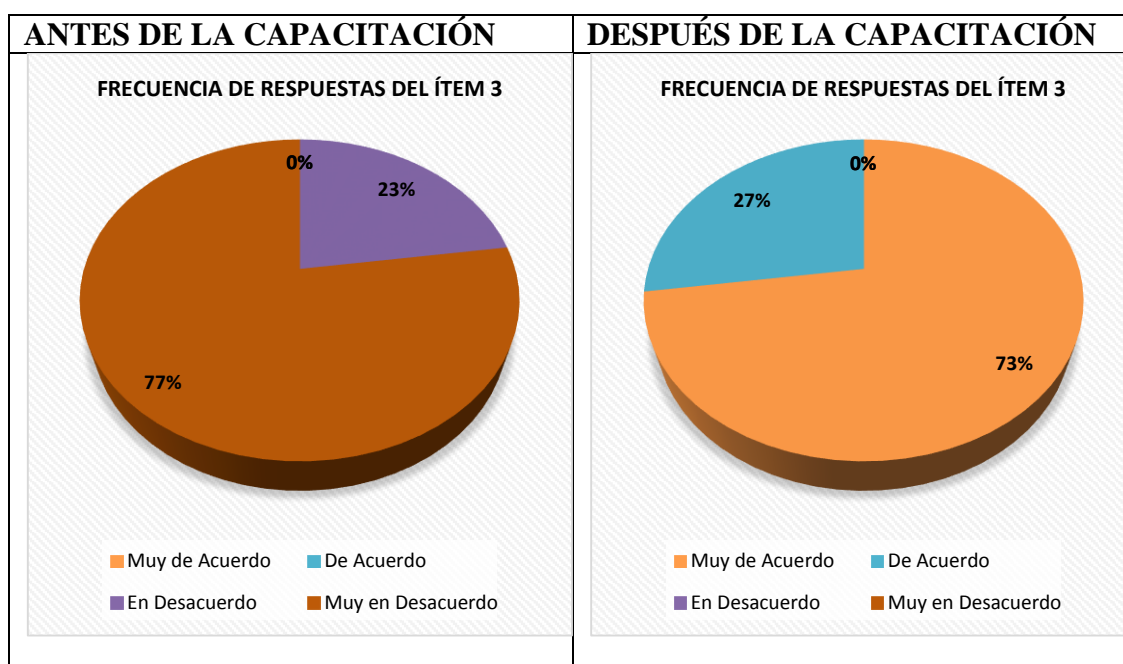
**Figura 9: Ítem 3**



Fuente: elaboración propia

La figura 8, representa la diferencia en el ítem 3, con una puntuación baja de 24, antes de la capacitación y una puntuación alta de 82, después de la capacitación, con una diferencia de 58 puntos.

**Tabla 8: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 3**



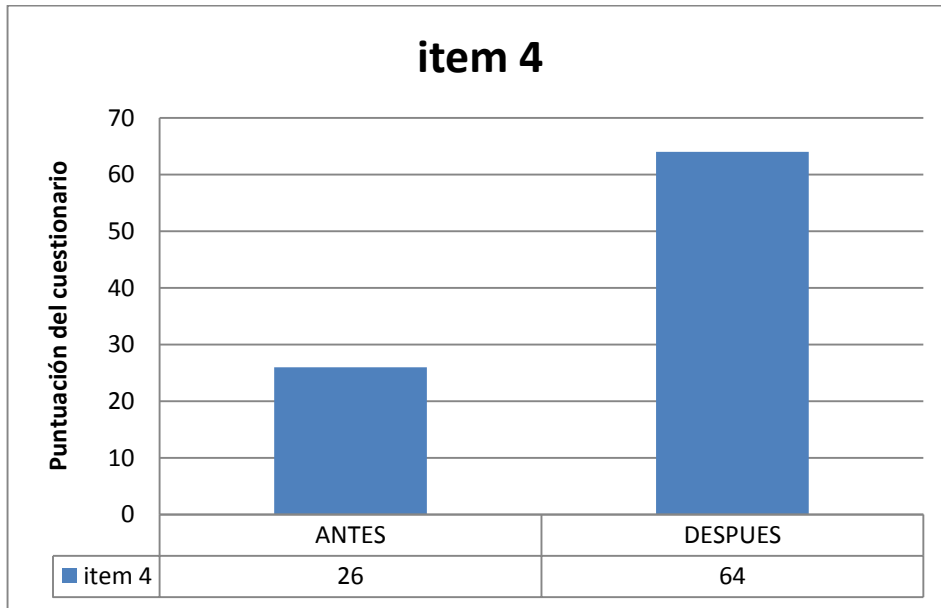
Fuente: elaboración propia

La tabla 8, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 3, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 27% están De Acuerdo y un 73% Muy de Acuerdo.

4. Ítem 4, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿consideras importante conocer la clasificación de los tachos de colores?

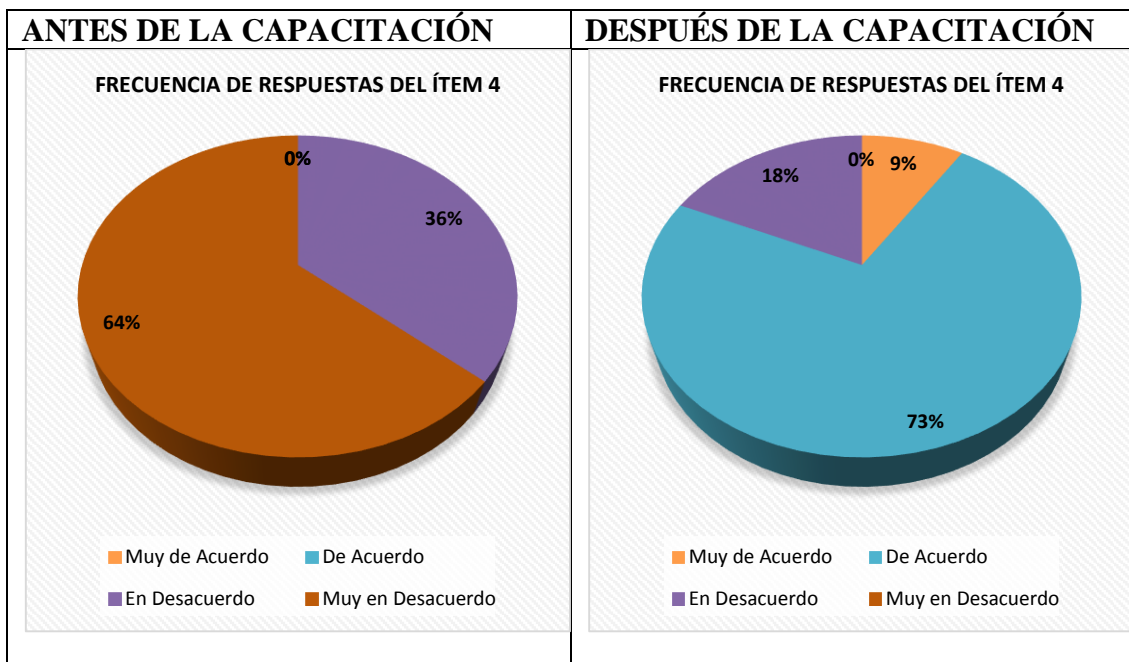
**Figura 10: Ítem 4**



Fuente: elaboración propia

La figura 9, representa la diferencia en el ítem 4, con una puntuación baja de 26, antes de la capacitación y una puntuación alta de 64, después de la capacitación, con una diferencia de 38 puntos.

**Tabla 9: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 4**



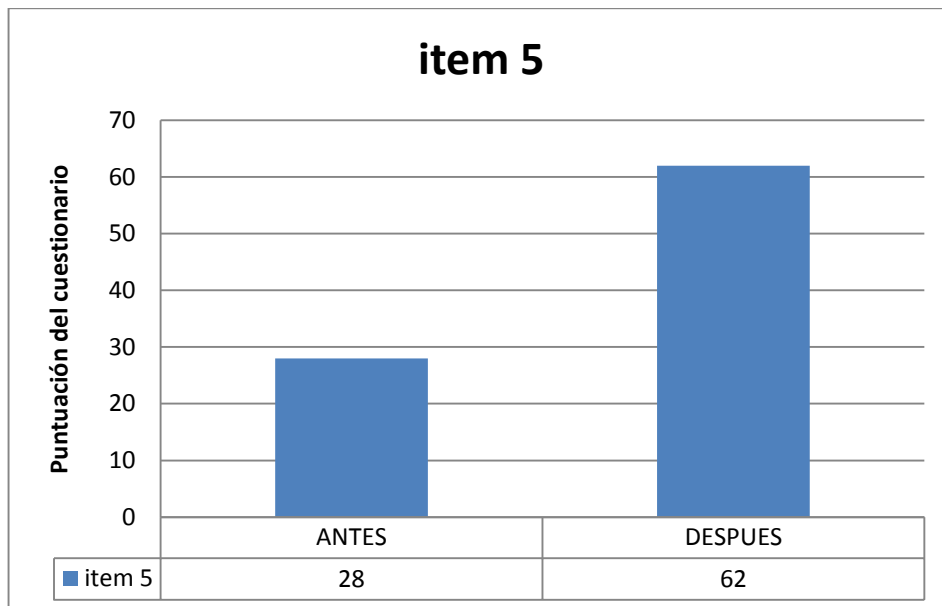
Fuente: elaboración propia

La tabla 9, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 4, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 73% están De Acuerdo y un 9% Muy de Acuerdo.

5. Ítem 5, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Estás de acuerdo que se prohíba el uso de bolsas plásticas?

**Figura 11: Ítem 5**

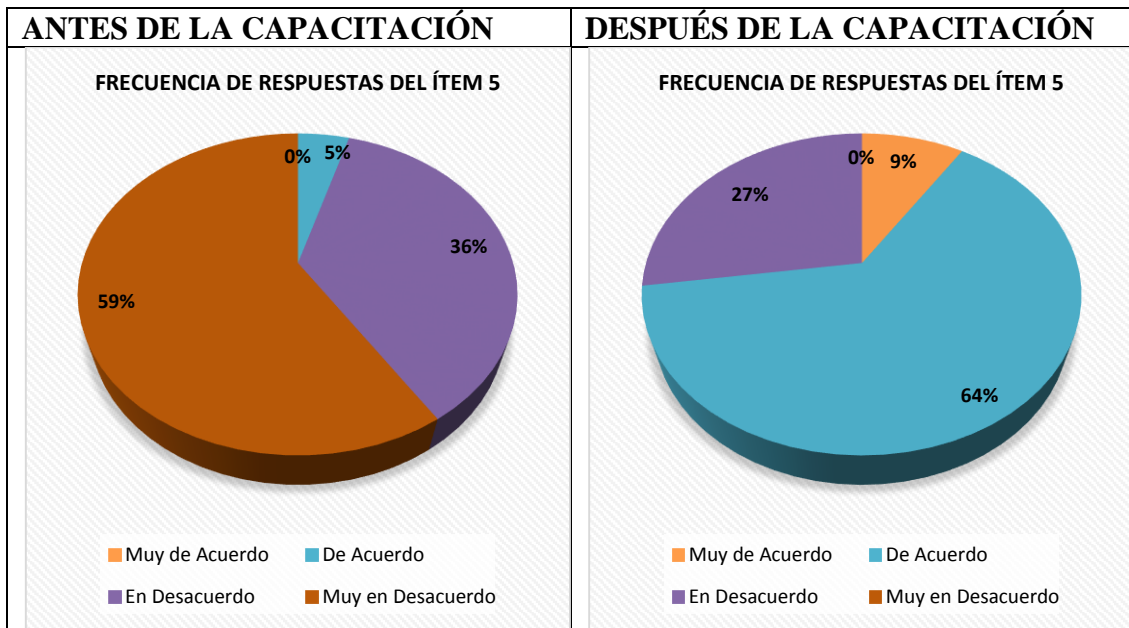


Fuente: elaboración propia

La figura 10, representa la diferencia en el ítem 5, con una puntuación baja de 28, antes de la capacitación y una puntuación alta de 62, después de la capacitación, con una diferencia de 34 puntos.



**Tabla 10: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 5**



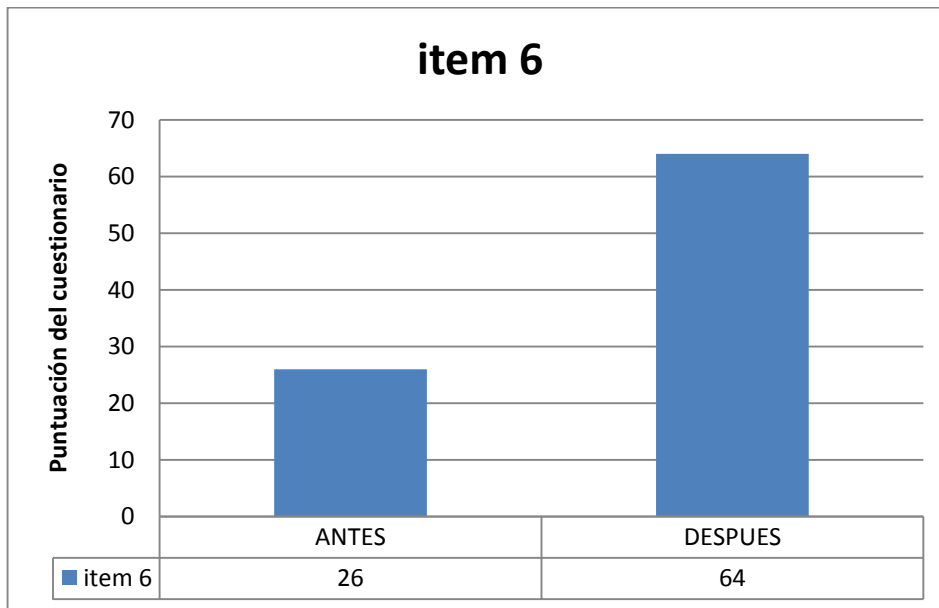
Fuente: elaboración propia

La tabla 10, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 5, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 5% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 64% están De Acuerdo y un 9% Muy de Acuerdo.

6. Ítem 6, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Estás de acuerdo en usar bolsas reutilizables o de tela para las compras cotidianas?

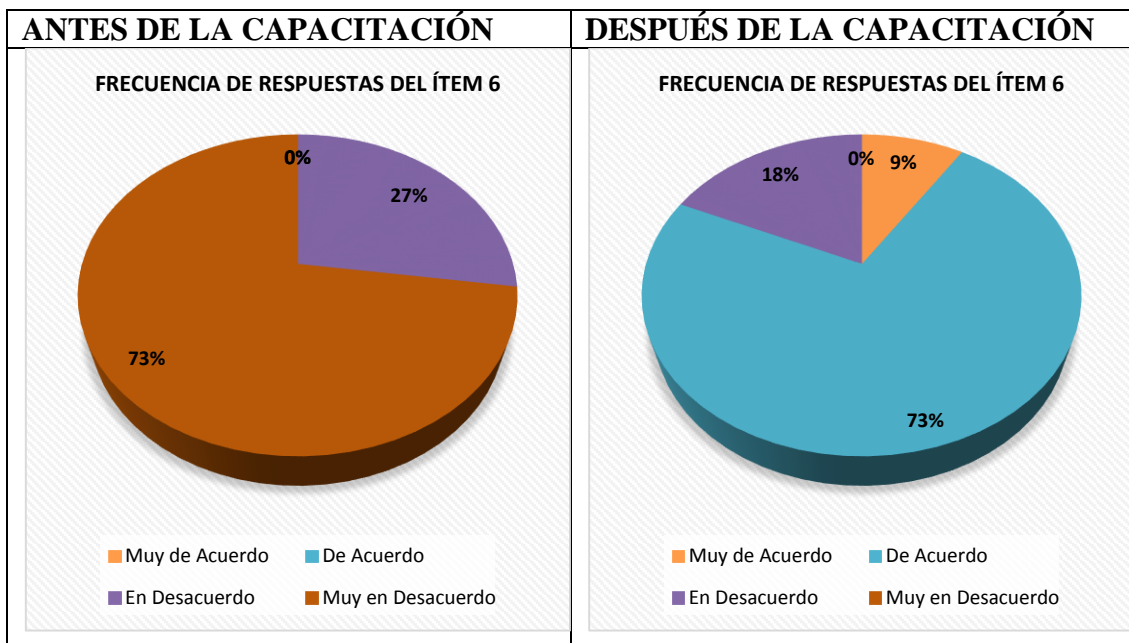
**Figura 12: Ítem 6**



Fuente: elaboración propia

La figura 11, representa la diferencia en el ítem 6, con una puntuación baja de 26, antes de la capacitación y una puntuación alta de 64, después de la capacitación, con una diferencia de 38 puntos.

**Tabla 11: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 6**



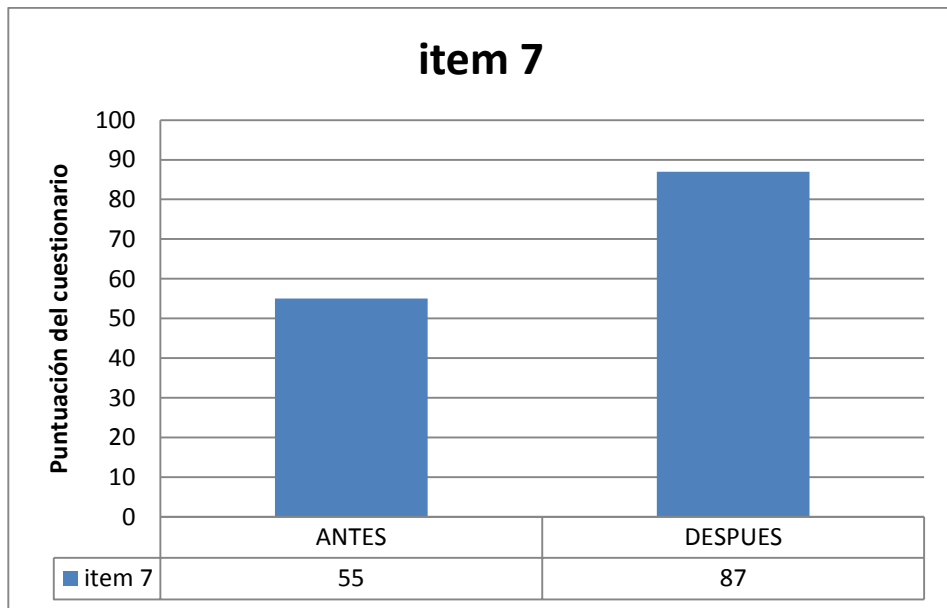
Fuente: elaboración propia

La tabla 11, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 6, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 73% están De Acuerdo y un 9% Muy de Acuerdo.

7. Ítem 7, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Estás de acuerdo en que se emplee estrategias para reducir la generación de residuos sólidos inorgánicos para evitar reciclar?

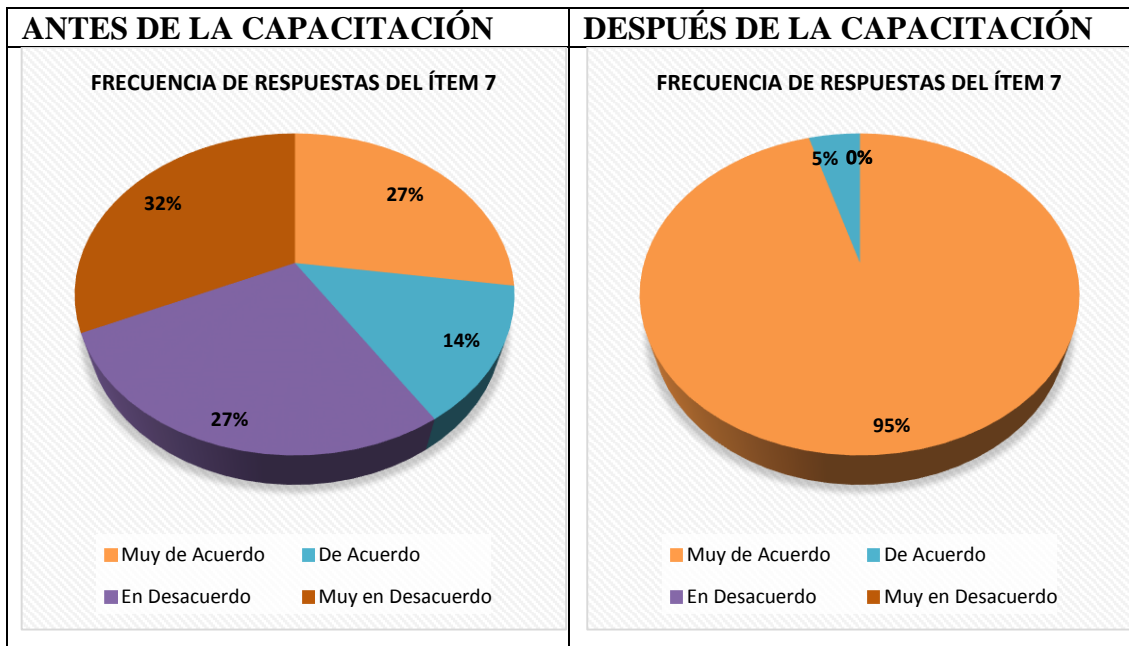
**Figura 13: Ítem 7**



Fuente: elaboración propia

La figura 12 representa la diferencia en el ítem 7, con una puntuación baja de 55, antes de la capacitación y una puntuación alta de 87, después de la capacitación, con una diferencia de 32 puntos.

**Tabla 12: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 7**



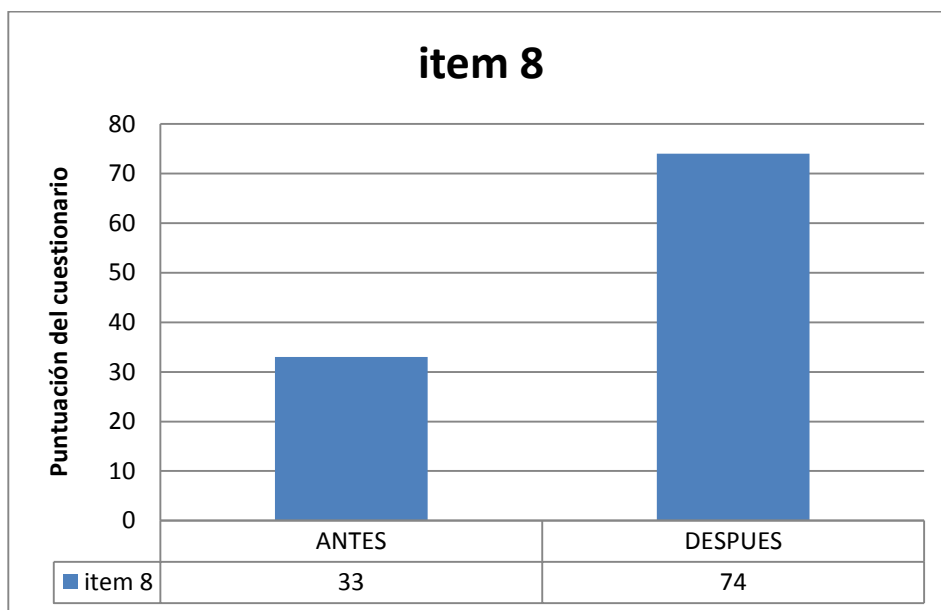
Fuente: elaboración propia

La tabla 12, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 7, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 14% De Acuerdo y 27% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 5% están De Acuerdo y un 95% Muy de Acuerdo.

8. Ítem 8, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Consideras importante que en el papel boom se debe utilizarse ambas caras?

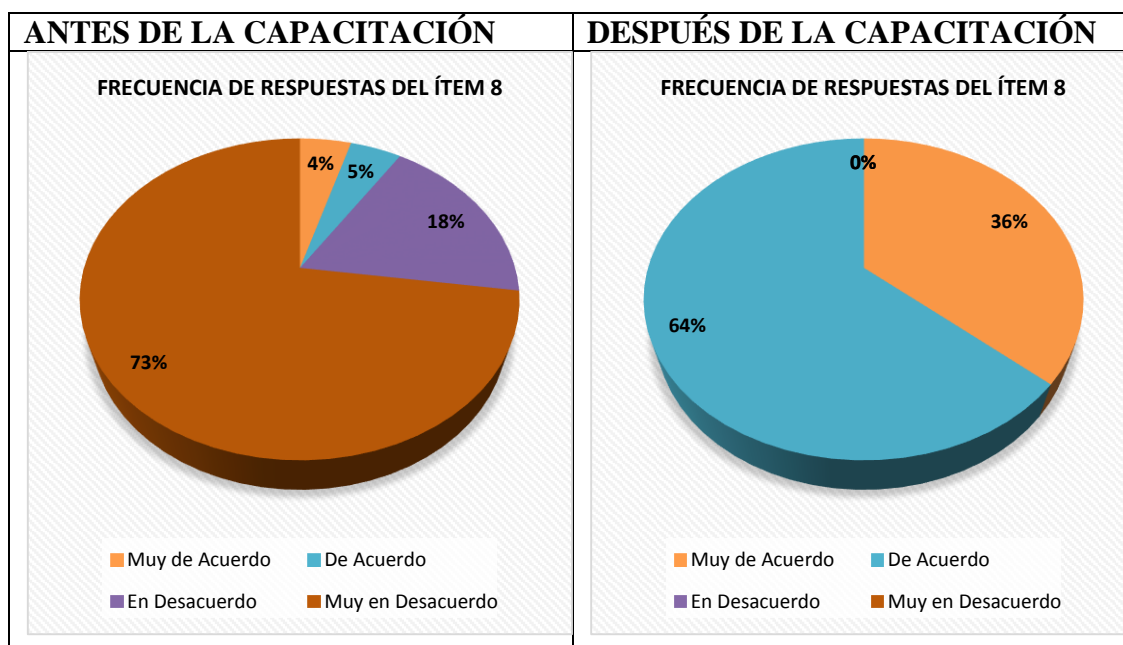
**Figura 14: Ítem 8**



Fuente: elaboración propia

La figura 13 representa la diferencia en el ítem 8 con una puntuación baja de 33, antes de la capacitación y una puntuación alta de 74, después de la capacitación, con una diferencia de 41 puntos.

**Tabla 13: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 8**



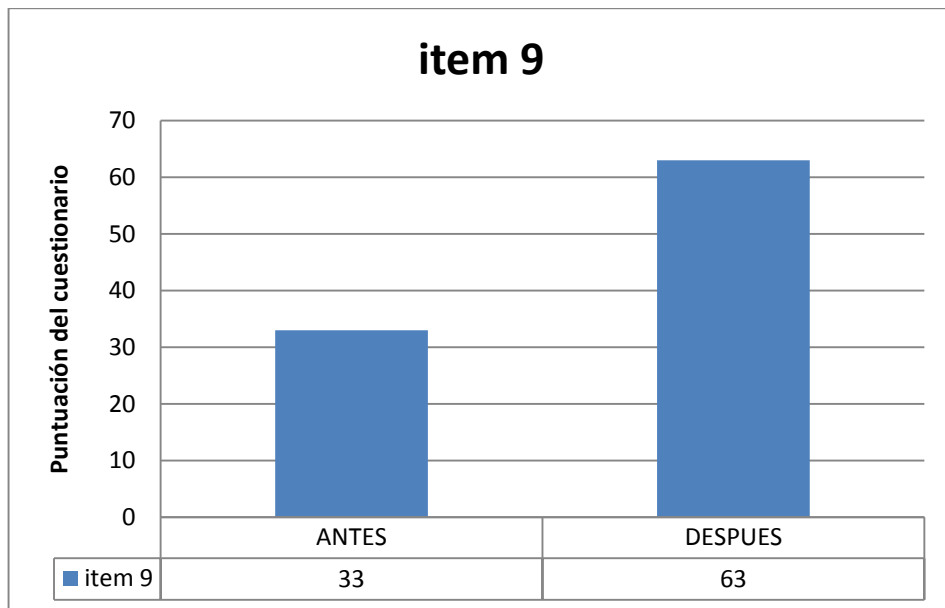
Fuente: elaboración propia

La tabla 13, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 8, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 5% De Acuerdo y 4% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 64% están De Acuerdo y un 36% Muy de Acuerdo.

9. Ítem 9, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Estás de acuerdo que la falta de conciencia ambiental, genera un problema de acumulación de residuos sólidos?

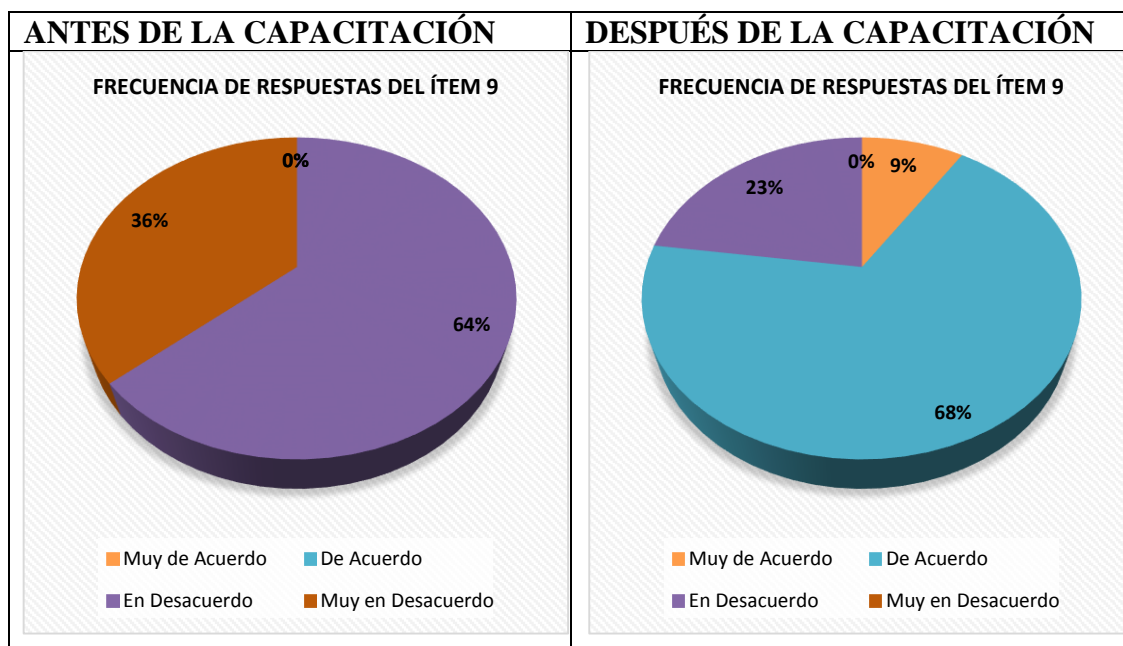
**Figura 15: Ítem 9**



Fuente: elaboración propia

La figura 14 representa la diferencia en el ítem 9 con una puntuación baja de 33, antes de la capacitación y una puntuación alta de 63, después de la capacitación, con una diferencia de 30 puntos.

**Tabla 14: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 9**



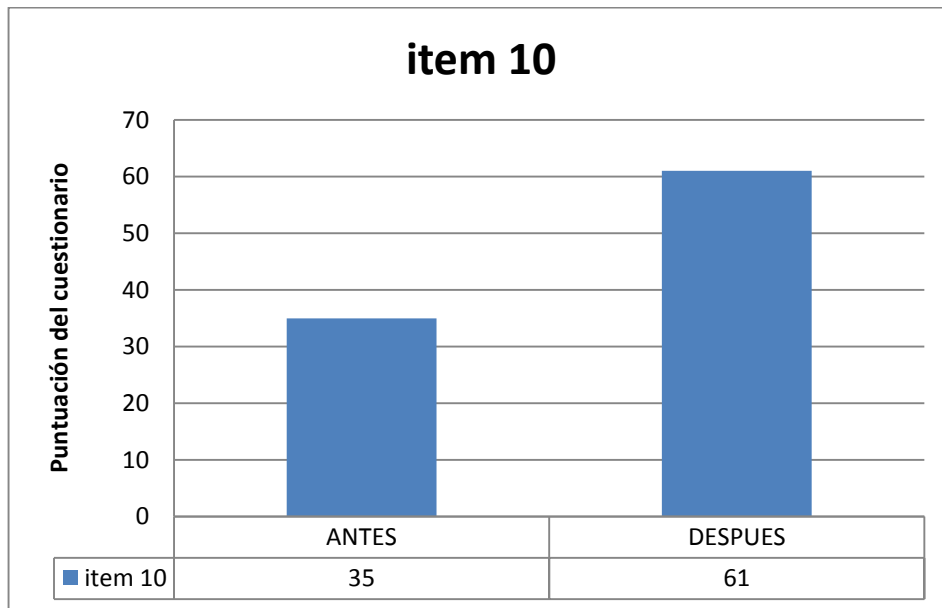
Fuente: elaboración propia

La tabla 14, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 9, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 68% están De Acuerdo y un 9% Muy de Acuerdo.

10. Ítem 10, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Estás de acuerdo que es mejor tomar un jugo de naranja preparado en casa, que las bebidas embotelladas con conservantes y colorantes?

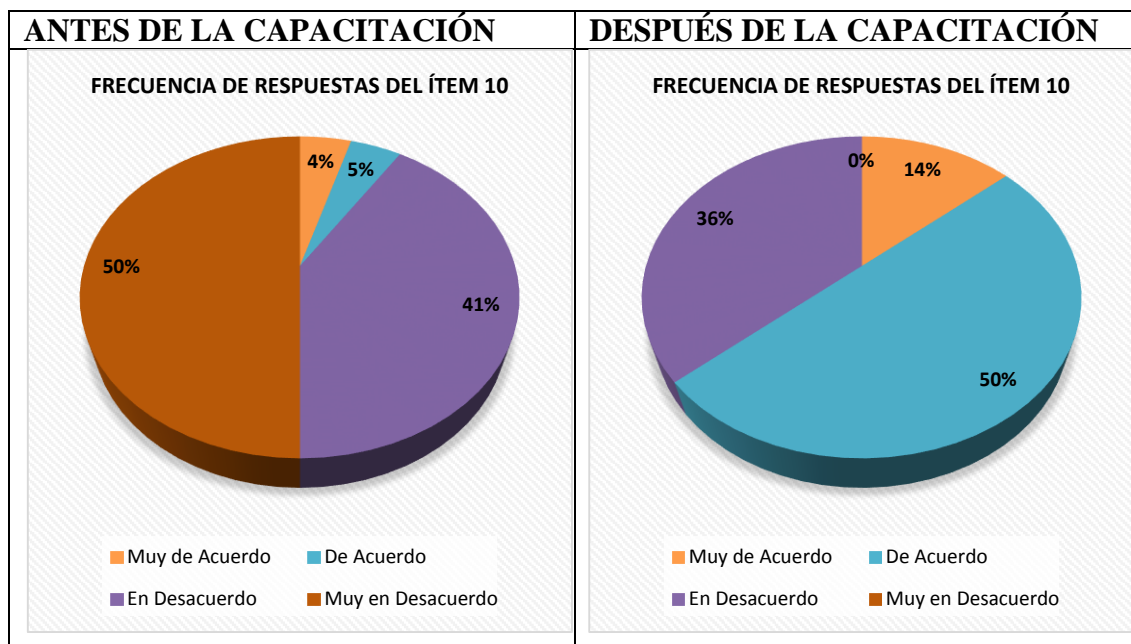
**Figura 16: Ítem 10**



Fuente: elaboración propia

La figura 15 representa la diferencia en el ítem 10 con una puntuación baja de 35, antes de la capacitación y una puntuación alta de 61, después de la capacitación, con una diferencia de 26 puntos.

**Tabla 15: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 10**



Fuente: elaboración propia

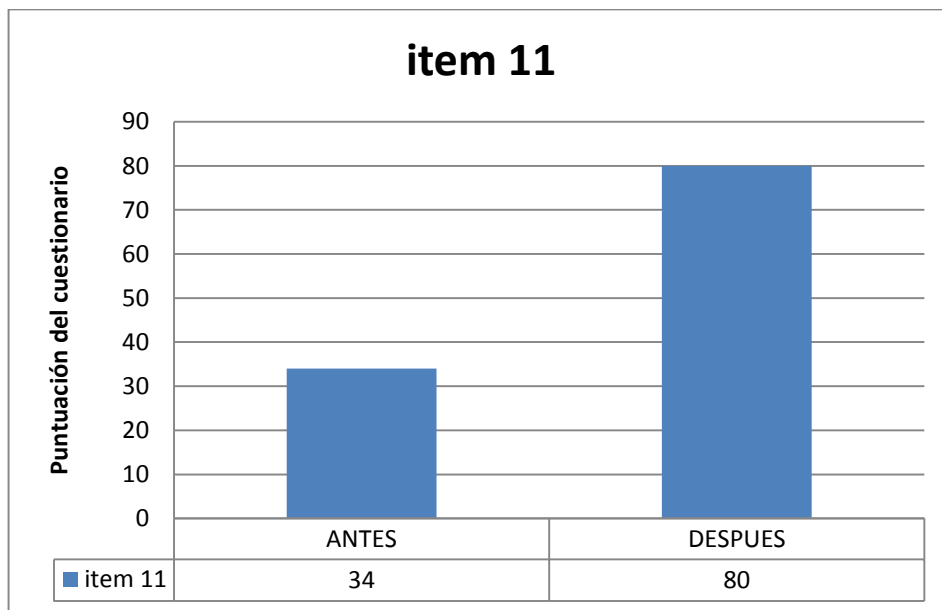


La tabla 15, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 10, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 5% De Acuerdo y 4% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 50% están De Acuerdo y un 14% Muy de Acuerdo.

11. Ítem 11, cuestionario antes y después de la capacitación

¿Consideras que los trabajos que les dejan sus profesores, deberían realizarse con materiales reciclados?

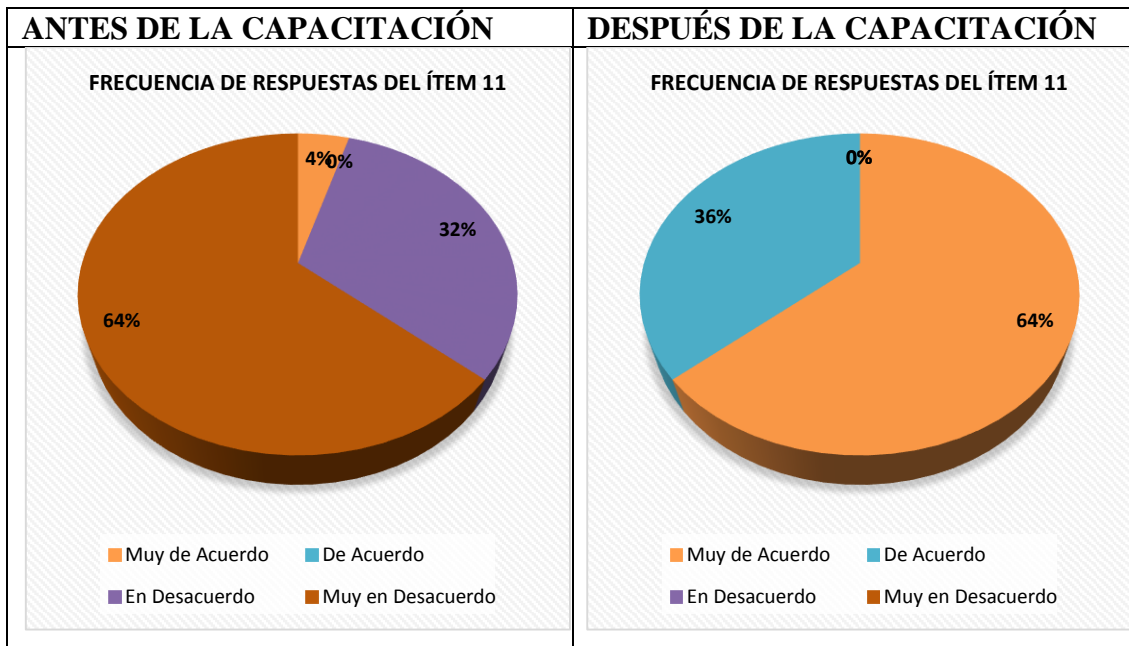
**Figura 17: Ítem 11**



Fuente: elaboración propia

La figura 16 representa la diferencia en el ítem 11 con una puntuación baja de 34, antes de la capacitación y una puntuación alta de 80, después de la capacitación, con una diferencia de 46 puntos.

**Tabla 16: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 11**



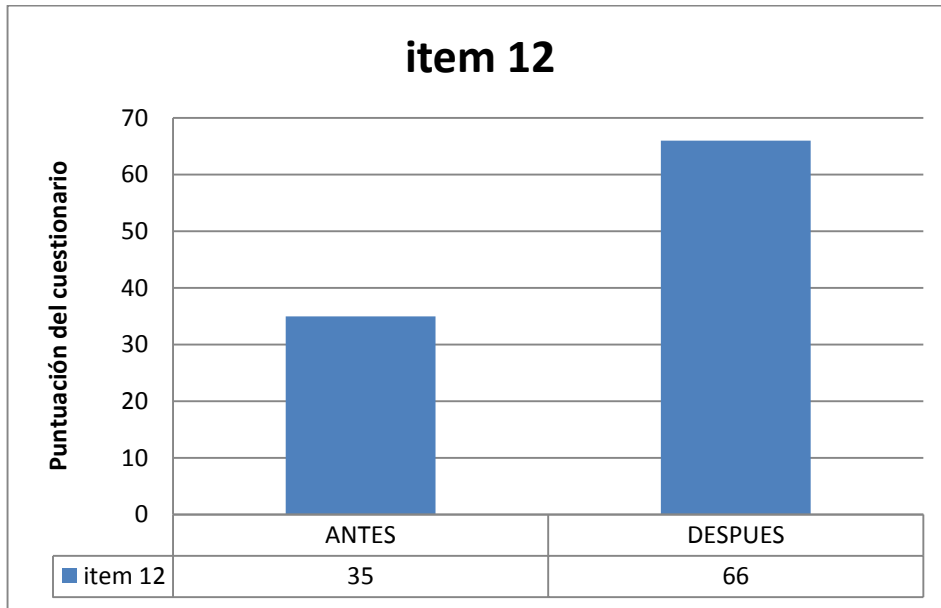
Fuente: elaboración propia

La tabla 16, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 11, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 4% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 36% están De Acuerdo y un 64% Muy de Acuerdo.

12. Ítem 12, cuestionario antes y después de la capacitación

¿Crees Usted que la generación excesiva e inadecuada de los residuos sólidos inorgánicos contaminan el medio ambiente?

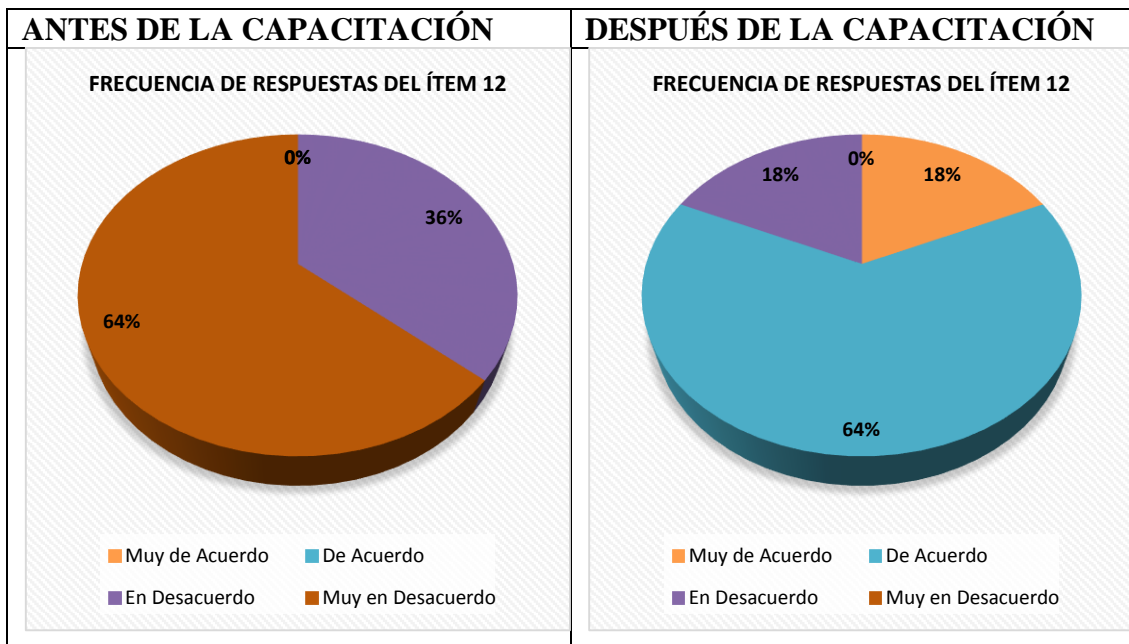
**Figura 18: Ítem 12**



Fuente: elaboración propia

La figura 17 representa la diferencia en el ítem 12 con una puntuación baja de 35, antes de la capacitación y una puntuación alta de 66, después de la capacitación, con una diferencia de 31 puntos.

**Tabla 17: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 12**



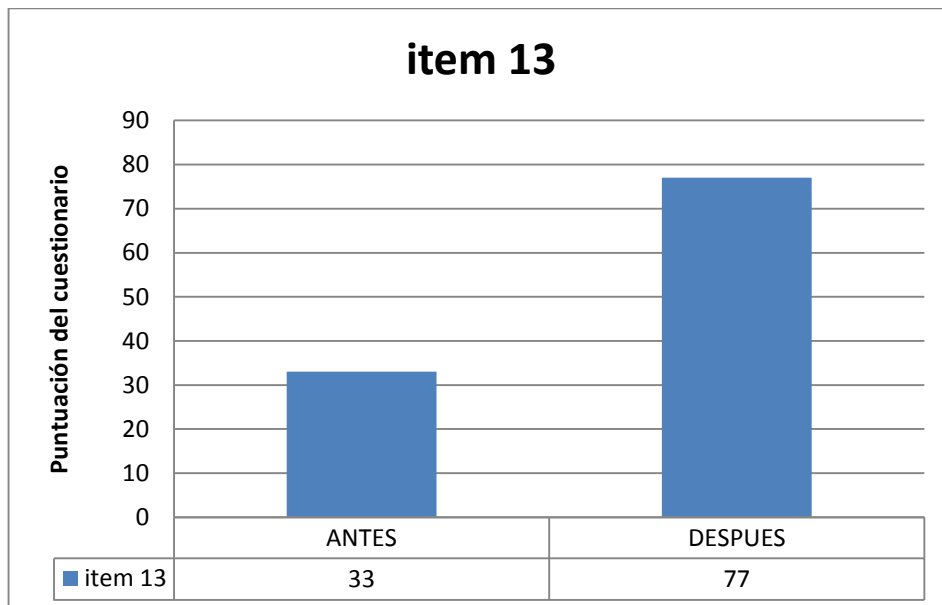
Fuente: elaboración propia

La tabla 17, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 12, del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 64% están De Acuerdo y un 18% Muy de Acuerdo.

13. Ítem 13, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Te gustaría conocer sobre el tema de las tres erres (reducir, reciclar y reutilizar)?

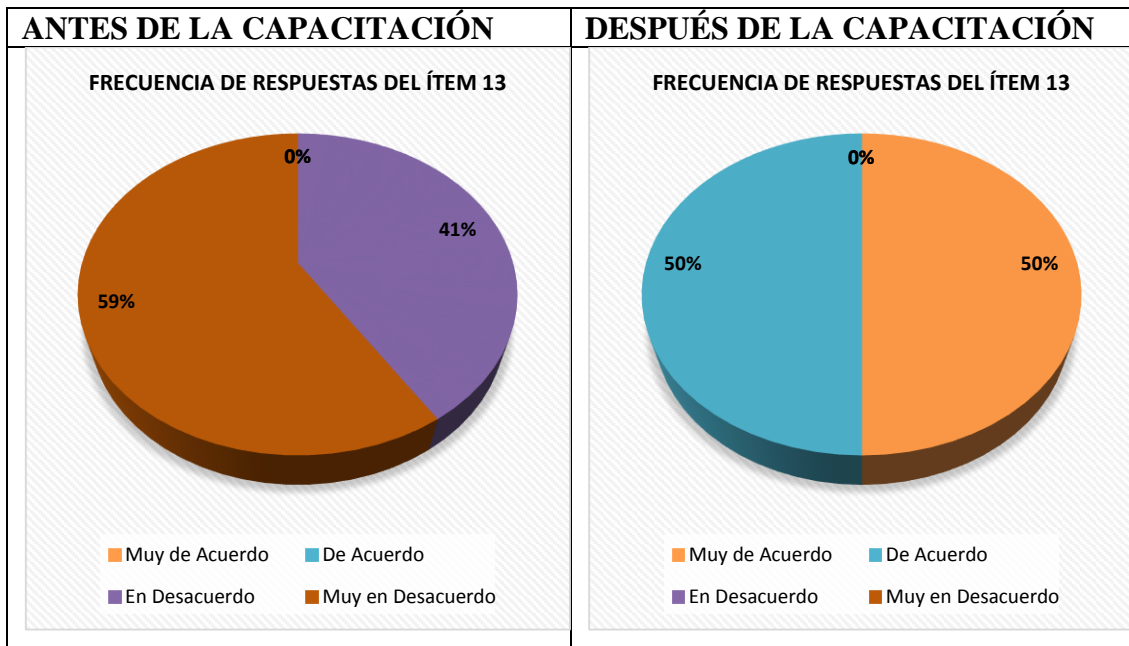
**Figura 19: Ítem 13**



Fuente: elaboración propia

La figura 18 representa la diferencia en el ítem 13 con una puntuación baja de 33, antes de la capacitación y una puntuación alta de 77, después de la capacitación, con una diferencia de 44 puntos.

**Tabla 18: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 13**



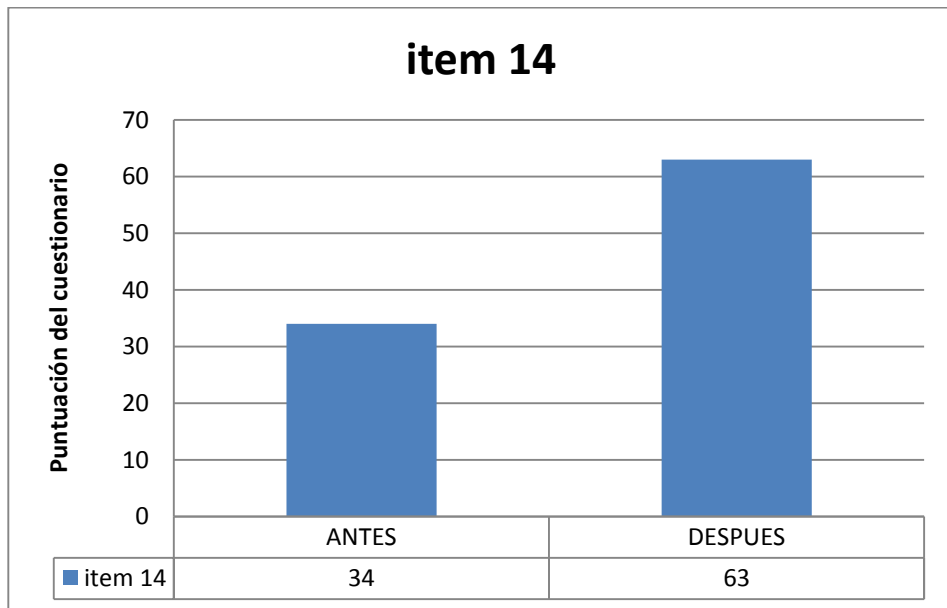
Fuente: elaboración propia

La tabla 18, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 13 del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 50% están De Acuerdo y un 50% Muy de Acuerdo.

14. Ítem 14, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Estás de acuerdo que deben realizarse talleres de capacitación continuas de la regla de las tres erres en su institución?

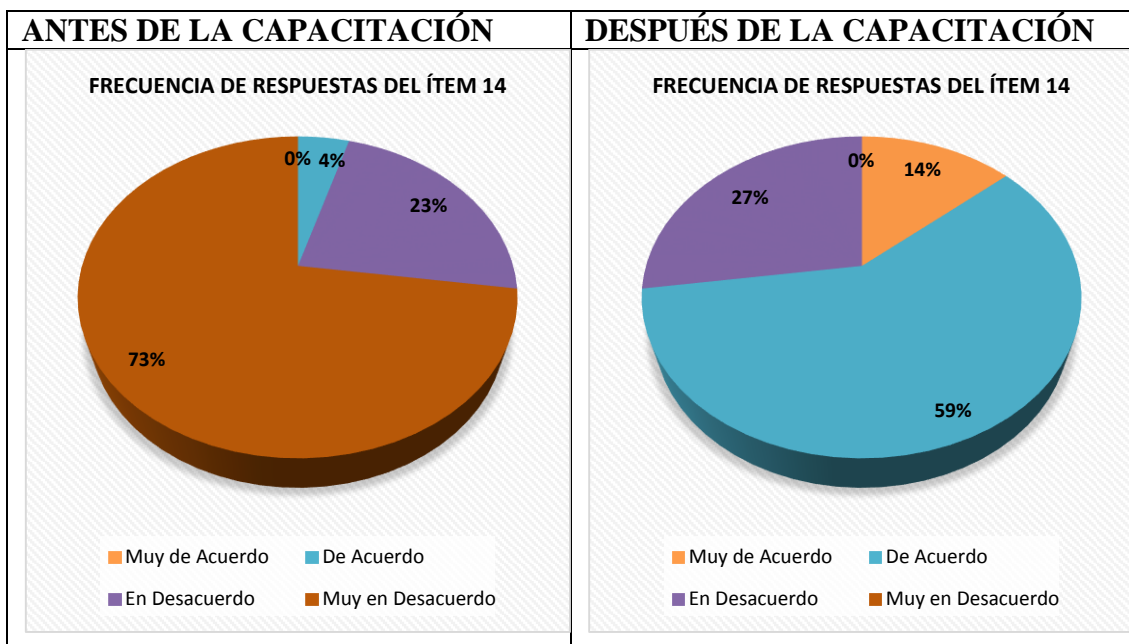
**Figura 20: Ítem 14**



Fuente: elaboración propia

La figura 19 representa la diferencia en el ítem 14 con una puntuación baja de 34, antes de la capacitación y una puntuación alta de 63, después de la capacitación, con una diferencia de 29 puntos.

**Tabla 19: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 14**



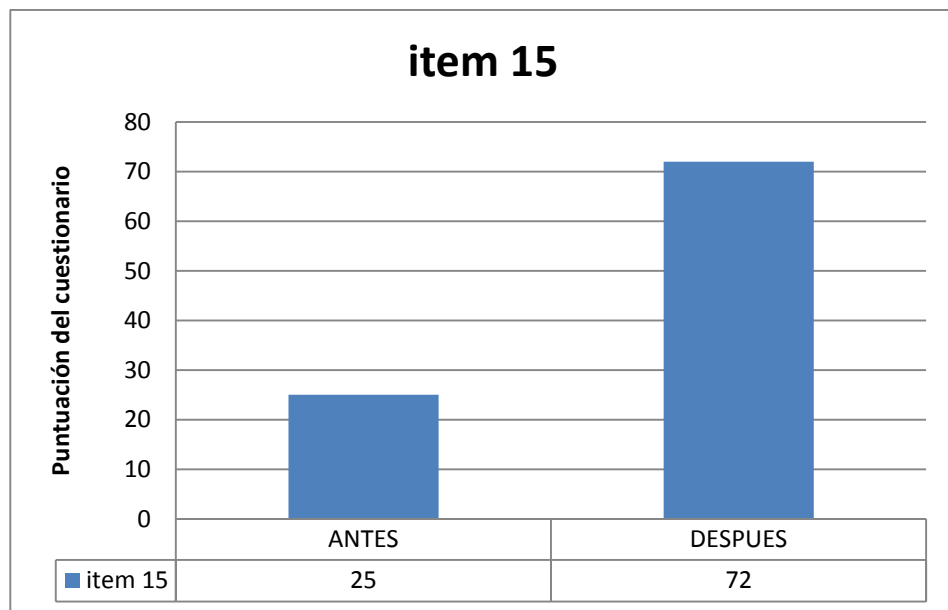
Fuente: elaboración propia

La tabla 19, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 14 del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 4% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 59% están De Acuerdo y un 14% Muy de Acuerdo.

15. Ítem 15, cuestionario antes y después de la capacitación.

¿Estás de acuerdo que todos en casa deben tener una conciencia ambiental para tener un ambiente más saludable?

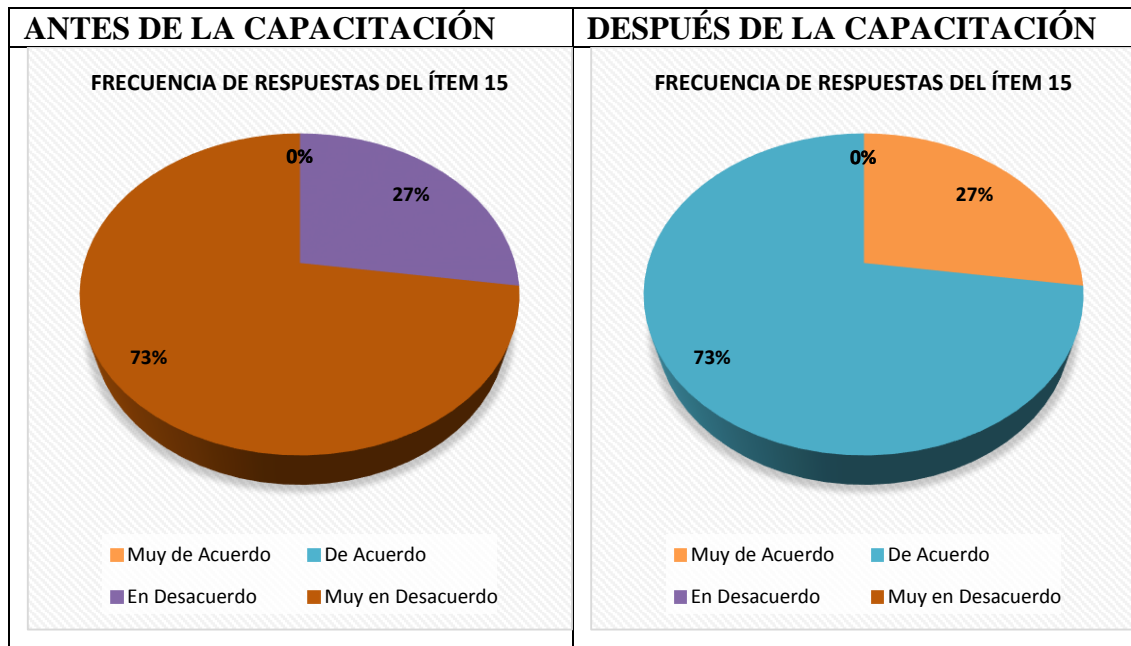
**Figura 21: Ítem 15**



Fuente: elaboración propia

La figura 20 representa la diferencia en el ítem 15 con una puntuación baja de 25, antes de la capacitación y una puntuación alta de 72, después de la capacitación, con una diferencia de 47 puntos.

**Tabla 20: Análisis de frecuencia de respuesta del ítem 15**



Fuente: elaboración propia

La tabla 20, muestra la comparación del análisis de frecuencia de respuesta del ítem 15 del antes de la capacitación, obteniendo puntajes bajos con un 0% De Acuerdo y 0% Muy De Acuerdo, después la capacitación se obtuvo puntajes más altos con un 73% están De Acuerdo y un 27% Muy de Acuerdo.

### 4.3 Prueba de Hipótesis

Para estudiar la dependencia del sexo frente a sus respuestas del antes y después de la capacitación, se inició seleccionando la muestra aleatoria simple de 22 estudiantes con los siguientes resultados.

#### PASO 1: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.

- La Hipótesis nula  $H_0$ : La aplicación de la regla de las tres erres, no contribuirá a la generación de conciencia de los estudiantes del sexto grado



- La Hipótesis alterna H<sub>1</sub>: La aplicación de la regla de las tres erres, contribuirá a la generación de conciencia de los estudiantes del sexto grado

## PASO 2: OBTENCIÓN DEL GRADO DE LIBERTAD

La tabla posee: 2 filas (antes y después de la capacitación) y 4 columnas (escala de likert).

(Cari Mogrovejo, 2011) “Explica cómo establecer los grados de libertad, aplicando la fórmula de:  $GL = (F - 1).(C - 1).$ ”

Aplicando la formula, tenemos:  $GL = (2 - 1).(4 - 1) = 3$

## PASO 3: CALCULO DE LA FRECUENCIA ESPERADA

**Tabla 21: Tabla cruzada del antes y después de la capacitación vs. Escala de likert**

CAPACITACIÓN	Desacuerdo (1)	En Desacuerdo (2)	De Acuerdo (3)	Muy de Acuerdo (4)	TOTAL
ANTES	60	33	4	3	100
DESPUÉS	0	12	52	36	100
TOTAL	60	45	56	39	200

Fuente: elaboración propia

$$e_1 = \frac{60 \times 100}{200} = 30$$

$$e_2 = \frac{45 \times 100}{200} = 22,5$$

$$e_3 = \frac{56 \times 100}{200} = 28$$

$$e_4 = \frac{39 \times 100}{200} = 19.5$$

PASO 4: CALCULO DE LA CHI-CUADRADA

**Tabla 22: Multiplicación con la frecuencia esperada**

CAPACITACIÓN	Desacuerdo (1)	En Desacuerdo (2)	De Acuerdo (3)	Muy de Acuerdo (4)	TOTAL
ANTES	60 (30)	33 (22.5)	4 (28)	3 (19.5)	100
DESPUÉS	0 (30)	12 (22.5)	52 (28)	36 (19.5)	100
TOTAL	60	45	56	39	200

Fuente: elaboración propia

(Farfán Pimentel, 2015) “Explica, La fórmula que da el estadístico es la siguiente:”

$$\chi^2 = \sum_i \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Según (Farfán Pimentel, 2015) interpreta, Cuando “mayor sea el valor de  $\chi^2$ , menos verosímil es la hipótesis nula y sea correcta. De la misma forma, cuanto más se aproxima a cero el valor de chi-cuadrado, más ajustada están ambas distribuciones”.

**Tabla 23: Calculo del Chi-cuadrado**

Casillas (A,D)	O	E	(O - E)	(O - E)^2	$\frac{(O - E)^2}{E}$
ANTES (Muy en Desacuerdo)	60	30	30	900	30
ANTES (En Desacuerdo)	33	22.5	10.5	110.25	4.9
ANTES (De Acuerdo)	4	28	-24	576	20.57
ANTES (Muy de Acuerdo)	3	19.5	-16.5	272.25	13.96

<b>DESPUES (Muy en Desacuerdo)</b>	0	30	-30	900	30
<b>DESPUES (En Desacuerdo)</b>	12	22.5	-10.5	110.25	4.9
<b>DESPUES (De Acuerdo)</b>	52	28	24	576	20.57
<b>DESPUES (Muy de Acuerdo)</b>	36	19.5	16.5	272.25	13.96
$X^2$					138.86

Fuente: elaboración propia

<b>v/p</b>	<b>0,001</b>	<b>0,0025</b>	<b>0,005</b>	<b>0,01</b>	<b>0,025</b>	<b>0,05</b>	<b>0,1</b>
<b>1</b>	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055
<b>2</b>	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052
<b>3</b>	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514
<b>4</b>	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794
<b>5</b>	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363
<b>6</b>	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446
<b>7</b>	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170
<b>8</b>	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616
<b>9</b>	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837
<b>10</b>	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872
<b>11</b>	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750

**Tabla 24: Distribución Chi Cuadrado x2**

Fuente: (Labrad, 2001)

Grado de libertad (gl) = 3

Nivel de significancia con un alfa ( $\alpha$ ) de 5% = 0.05

En la tabla de distribución chi cuadrado, se ubica el grado de libertad que es igual a 3, se intercepta con el nivel de significancia de 0.05, obteniendo el chi cuadrado de la tabla de 7.8147.

El valor del  $X^2$  calculado es igual a 138.86, y el valor de  $X^2$  de la tabla es igual a 7.8147, teniendo en cuenta que el  $X^2$  calculado es mayor que  $X^2$  de la tabla, se rechaza la Hipótesis Nula  $H_0$  y se acepta la Hipótesis alternativa  $H_1$ , donde la regla de las tres erres contribuirá a la generación de conciencia.

#### **4.4 Discusión de Resultados.**

En mi investigación los resultados obtenidos, de los instrumentos de investigación antes y después de la capacitación, se demuestra que el conocimiento en valores ambientales mediante la educación ambiental por el método de las tres erres tiene un valor significativo como pauta a un trabajo de investigación como el de (Angulo Espino & Ramirez Castillo, 2015), en el cual logró excelentes resultados.

En mi investigación, se aprecia 2 alumnos que responden positivamente con el puntaje mayor de 93% y 95%, 11 alumnos responden con un puntaje del 80% al 87% y 9 alumnos responden con un puntaje del 72% al 78% frente a la capacitación.

De acuerdo a los resultados por puntaje de mayor a menor tanto para el cuestionario antes de la capacitación como para el cuestionario después de la capacitación tenemos el siguiente orden de resultados donde los estudiantes tienen mayor aceptación por el método de las tres erres.

Para (Del Cid Bonilla, 2018) en su análisis de la pregunta, ¿Cree usted importante la implementación de programa de reciclaje y de reusó en las escuelas y colegios? Refiere que instruir en los colegios y escuelas a los niños y jóvenes, va a fomentar la educación ambiental del futuro creando valores ambientales y conciencia ambiental aplicándolos a sus hogares. En relación con el Ítem 7 del cual refiere así

¿Estás de acuerdo en que se emplee estrategias para reducir la generación de residuos sólidos inorgánicos para evitar reciclar?, se forma el interés y la conciencia necesaria en las próximas generaciones, siendo en esta edad mucho más fácilmente influenciarlos.

También (Del Cid Bonilla, 2018) refiere a que las capacitaciones por medios de folletos que puedan instruir de una manera eficaz son buenos para llevar el tema a todos lados.

Para el Ítem 2 ¿Estás de acuerdo en reducir el consumo de alimentos y bebidas que produzcan residuos inorgánicos?, concuerdo con (Del Cid Bonilla, 2018) en su análisis de los hábitos y la poca cultura manifiesta que son barreras duras de romper a la hora de enseñar el tema, la dificultad de los de asimilar temas nuevos y exigen llevar un mensaje llamativo y dinámico para capturar su atención.

Analizando el Ítem 3 del cuestionario tomado antes y después la capacitación el cual dice: ¿Estás de acuerdo que es importante que todos debemos clasificar los residuos sólidos adecuadamente? (Gallego Gil, 2017), es interesante porque en su investigación usa el apoyo del profesor y aulas virtuales para la enseñanza, de temas importantes como; manejo integral de residuos sólidos, las tres erres. Concluye haber logrado enseñanzas reflexivas de la protección del medio ambiente, la generación de los residuos sólidos, el impacto de la contaminación y los problemas ambientales, siendo los aspectos importantes para el conocimiento de los estudiantes, lograron diferenciar y llevar a la práctica a través de estrategias de enseñanzas usando TIC.

El Ítem 11, que dice: ¿Consideras que los trabajos que les dejan sus profesores, deberían realizarse con materiales reciclados?, (Gallego Gil, 2017), tiene un estudiante que aplicando las tres erres reflexiona de la siguiente manera “en vez de comprar cosas caras ¿por qué no lo hacemos nosotros mismos?, como investigadora yo manifiesto que hay cierta apreciación en mi grupo de investigación.

(Gallego Gil, 2017) Declara en sus conclusiones, “que el estudiante ha tomado conciencia sobre la responsabilidad de emplear conocimientos de las 3 erres con un sentido de responsabilidad que amortigüe los impactos negativos de la contaminación”, en el Ítem 13. ¿Te gustaría conocer sobre el tema de las tres erres (reducir, reciclar y reutilizar) ?, tengo motivos para desarrollar lo mismo ya que hay un consenso mediano que debe ser estimulado en los alumnos.

Así también el Ítem 8. ¿Consideras importante que en el papel boom se debe utilizarse ambas caras?, (Gallego Gil, 2017), manifiesta que hay estudiantes que asimilan el aprovechamiento total, reflexionan sobre minimizar “el uso de los medios de transporte para proteger la capa de ozono. Logrado mediante la exploración de contenidos en forma autónoma, donde los estudiantes realizaron por medio del internet y en relación a otros temas de Educación Ambiental”.

Para la pregunta Ítem 15 ¿Estás de acuerdo que todos en casa deben tener una conciencia ambiental para tener un ambiente más saludable?, (Angulo Espino & Ramirez Castillo, 2015), coincido con la opinión de que se trata de una educación en comunidad. Este ítem 15, demuestra la importancia de la generación de conciencia ambiental.

(Alegría López, 2015) Comenta, en su investigación descubrió las insuficiencias del centro educativo. Después de obtener insuficiencias procesó un estudio de aptitud y perspectiva para comprobar que el problema causado por los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos requiere de una solución. Los resultados obtenidos de mi investigación en general, se encontró deficiencia en cuanto a conocimiento de los estudiantes, asimismo confundían en la regla de las tres erres (reutilización con reciclaje), para mejorar su entendimiento y aclarar sus dudas de los estudiantes se elaboró un tríptico con varias ilustraciones y luego se realizaron preguntas y se les regalo bolsas reutilizables a todos los participantes.

## CONCLUSIONES

- Se estableció la regla de las tres erres, por medio del taller de capacitación, logrando mejorar los conocimientos y la generación de conciencia ambiental de los estudiantes, el cual se demostró en la segunda encuesta, obteniendo a 2 alumnos con puntajes positivamente mayores entre 93% y 95%, 11 alumnos con puntajes del 80% al 87% y 9 alumnos responden con puntajes del 72% al 78%.
- Se determinó un impacto positivo en los estudiantes porque aprendieron y reflexionaron sobre la importancia del consumo y prácticas habituales frente a los residuos sólidos inorgánicos, dentro y fuera de su Institución Educativa.
- Se determinó la regla de las tres erres como una herramienta funcional de enseñanza-aprendizaje que optimiza y despierta las competencias creativas generando conciencia en los estudiantes frente al problema de los residuos sólidos inorgánicos.



## RECOMENDACIONES

- Los docentes de la Institución Educativa deberían recibir capacitaciones e implementar un programa de educación ambiental sobre la regla de las tres erres, Manejo de residuos sólidos para que los docentes generen conciencia ambiental en los estudiantes.
- La Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” debería contar con material gráfico del tema de las tres erres en lugares específicos para el entendimiento y formación de conciencia ambiental en los estudiantes, inculcando el consumo responsable, para la reducción de las cantidades de residuos sólidos inorgánicos.
- Se debe incluir el tema de educación ambiental y consumo responsable en las reuniones y/o escuelas de los padres de familia para facilitar el cambio positivo en los hogares e instituciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Otero del Peral, L. R. (1996). Guía profesional para la gestión ecológica de los residuos urbanos. Madrid, Madrid, España: La Casa de la Ecología. Recuperado el 30 de Agosto de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=241199>
- Alegría López, D. M. (2015). Educación en el Manejo de la Basura y su Incidencia en la Ppevención de la Contaminación del Ambiente Escolar. Quetzaltenango, El Salvador: Universidad Rafael Landívar. Recuperado el 12 de Noviembre de 2019, de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/09/Alegria-Drency.pdf>
- Andrade Espinoza, S. (2005). Diccionario de economía. México: Andrade. Recuperado el 10 de Mayo de 2019
- Angulo Espino, C. A., & Ramirez Castillo, M. P. (2015). Aplicación de la Técnica de Reducir Reciclar y Reutilizar (3R`S), para Mejorar la Practica de los Valores de Responsabilidad del Medio Ambiente en los Alumnos del Primer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Particular “JESUS DE BELEN”. Universidad Privada Anterior Orrego, Trujillo, Perú. Recuperado el 10 de Octubre de 2019, de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1128/1/ANGULO\\_CESAR\\_RESPONSABILIDAD\\_MEDIO\\_AMBIENTE.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1128/1/ANGULO_CESAR_RESPONSABILIDAD_MEDIO_AMBIENTE.pdf)
- Baldeon Aldana, B., & Alvarez Ricra, I. E. (2018). La cultura ambiental en el hábito de selección de residuos sólidos en estudiantes del distrito de carhuamayo.

- Recuperado el 07 de Marzo de 2019, de [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/328/1/T026\\_04031097\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/328/1/T026_04031097_T.pdf)
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (07 de 11 de 2018). Política de las 3 R (Reducir, Reutiliza, Reciclar) en Japón: medidas para una economía sostenible. Chile. Recuperado el 07 de Marzo de 2019
- Cardoso, F. H., & Faletto, E. (1975). Dependência e desenvolvimento na América Latina. Rio de Janeiro. Zahar. Recuperado el 07 de Marzo de 2019
- Cari Mogrovejo, L. H. (21 de Diciembre de 2011). Estadística para la Investigación (Sesión 9). Recuperado el 25 de Octubre de 2019, de <https://es.slideshare.net/zarlenin/estadistica-para-la-investigacin-sesin9>
- Chávez, N. (2007). Introducción a la Investigación Educativa. Venezuela: La Columna. Recuperado el 05 de Abril de 2019
- Collazos Cerrón, J. (2009). Manual de Evaluación de Proyectos (4ta ed.). Lima, Perú: Editorial San Marcos. Recuperado el 29 de Agosto de 2019, de [https://http://www.editorialsanmarcos.com/index.php?id\\_product=43&controller=product](https://http://www.editorialsanmarcos.com/index.php?id_product=43&controller=product)
- Construmática. (2009). Actividad Antrópica. Recuperado el 15 de Octubre de 2019, de [https://www.construmatica.com/construpedia/Actividad\\_Antr%C3%B3pica](https://www.construmatica.com/construpedia/Actividad_Antr%C3%B3pica)
- De Los Ríos Orellana De Fontes, G. E. (2018). Aplicación del Plan Nacional de Educación Ambiental en el Desarrollo de la conciencia Ambiental de los Estudiantes de Primaria en las Escuelas Ecoeficientes de San Juan de Lurigancho Ugel 05. Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Lima, Perú. Recuperado el 15 de Octubre de 2019, de

[http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3069/TESIS%20DOCT.EDUC\\_GLORIA%20ERNESTINA%20DE%20LOS%20R%C3%8DOS%20ORELLANA%20DE%20FONTES.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3069/TESIS%20DOCT.EDUC_GLORIA%20ERNESTINA%20DE%20LOS%20R%C3%8DOS%20ORELLANA%20DE%20FONTES.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

- Decreto Legislativo N° 1278. (22 de Diciembre de 2016). Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Lima, Perú: Diario Oficial El. Recuperado el 03 de Noviembre de 2019, de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/06/Decreto-Legislativo-N%C2%B0-1278.pdf>
- Decreto Supremo N°017-2012-ED. (s.f.). POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL. Recuperado el 20 de Noviembre de 2019, de [http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/politica\\_nacional\\_educacion\\_ambiental\\_amigable\\_11.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/politica_nacional_educacion_ambiental_amigable_11.pdf)
- Del Cid Bonilla, A. S. (2018). Material Informativo y Educativo para realizar Reciclaje Adecuadamente para Jóvenes en el Colegio Liceo Mixto Ricardo Lima. Universidad del Itsmo, Guatemala, Guatemala. Recuperado el 10 de Octubre de 2019, de <http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2018/53572.pdf>
- Farfán Pimentel, J. F. (2015). Prueba chi cuadrada (Estadística). Recuperado el 21 de Noviembre de 2019, de <https://www.monografias.com/trabajos-pdf5/prueba-chi-cuadrada-estadistica/prueba-chi-cuadrada-estadistica>
- Gallego Gil, R. (2017). Propuesta de enseñanza para el fortalecimiento de la Educacion Ambiental por medio de las TIC, en referencia al MIRS y las 3 errede la ecologis en estudiantesde 5° de Educacion Basica Primaria. COLOMBIA. Recuperado el 2019 de Octubre de 15, de <http://bdigital.unal.edu.co/56802/1/71370074.2017.pdf>

- Gonzales, E. (Octubre de 2001). "Gestión Ambiental en pequeños municipios". Foro, 57. Recuperado el 07 de Abril de 2019, de [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/1110/13\\_GestAmbientalRafaelMuriel\\_cast.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/1110/13_GestAmbientalRafaelMuriel_cast.pdf)
- Grasso, L. (2006). Encuesta. Elementos para su diseño y analisis. Editorial Brujas. Recuperado el 07 de Marzo de 2019
- Gutierrez Aponte, J. L., & Sanchez Angulo, L. A. (2009). Recuperado el 20 de Noviembre de 2019, de [http://files.uladech.edu.pe/docente/17817631/mads/Sesion\\_1/Temas%20sobre%20medio%20ambiente%20y%20desarrollo%20sostenible%20ULADECH/14.\\_Impacto\\_ambiental\\_lectura\\_2009\\_.pdf](http://files.uladech.edu.pe/docente/17817631/mads/Sesion_1/Temas%20sobre%20medio%20ambiente%20y%20desarrollo%20sostenible%20ULADECH/14._Impacto_ambiental_lectura_2009_.pdf)
- Haeckel, E. (1861). La ecología como ciencia. Recuperado el 11 de Marzo de 2019, de <https://ahombrosdegigantescienciaytecnologia.wordpress.com/2016/02/16/la-ecologia-como-ciencia-haeckel-2/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). Metodología de la Investigación (5ta ed.). México, México: McGraw-Hill. Recuperado el 05 de Marzo de 2019
- Huaranca Melendez, R., & Jáuregui Katayama, L. W. (2016). La Conciencia Ambiental en estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa CRNEL. FAP Victor Manuel Maldonado Begazo de Pucallpa. Pucallpa, Perú: Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia. Recuperado el 02 de Noviembre de 2019, de <http://repositorio.unia.edu.pe/bitstream/unia/95/1/Tesis%20Final.pdf>

- Izaguirre, E. M. (2010). Conciencia y evolución. Perú: Horizonte Medico. Recuperado el 07 de Abril de 2019
- Jimenez, M. (2006). Conciencia Ambiental. Recuperado el 05 de Noviembre de 2019, de <https://www.significadode.org/multidireccional.htm>
- Labrad. (02 de Abril de 2001). Distribución Chi Cuadrado  $\chi^2$ . Recuperado el 25 de Octubre de 2019, de [http://labrad.fisica.edu.uy/docs/tabla\\_chi\\_cuadrado.pdf](http://labrad.fisica.edu.uy/docs/tabla_chi_cuadrado.pdf)
- Lara Gonzáles, J. D. (Julio - Agosto de 2008). Reducir, reutilizar y reciclar. Revista Elementos: Ciencia y cultura. Ciencia y cultura, pp. 45- 48. Recuperado el 28 de Octubre de 2019, de <http://www.redalyc.org/pdf/294/29406907.pdf>
- Lawton, M. P. (1999). Quality of life in chronic illness. Gerontology. Recuperado el 07 de Marzo de 2019
- MINAM. (2013). Problemática de los residuos sólidos en el Perú. Perú. Recuperado el 18 de Noviembre de 2019, de [http://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/contenidos/biblioteca/biblioteca/m1\\_rrss\\_A1L1\\_Problematica\\_rrss\\_Peru.pdf](http://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/contenidos/biblioteca/biblioteca/m1_rrss_A1L1_Problematica_rrss_Peru.pdf)
- MINEDU. (2016). Educación Ambiental. Recuperado el 15 de Noviembre de 2019, de [http://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/ambiental/enfoque\\_ambiental.php](http://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/ambiental/enfoque_ambiental.php)
- Ministerio de Economía, Comercio e Industria. (2004). “El progreso de Japón hacia una sociedad sostenible”. Recuperado el 05 de Abril de 2019, de <http://bcn.cl/27lre>
- Ministry of Environment. (2005). "3R Initiatives". Recuperado el 05 de Abril de 2019, de <http://bcn.cl/27lrs>

- Ministry of Enviroment. (2014). "History and Current State of Waste Management in Japan". Obtenido de <http://bcn.cl/27lrc>
- MINSA/DIGESA. (17 de Marzo de 2010). Norma Técnica de Salud: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo a nivel Nacional". Recuperado el 07 de Abril de 2019, de [http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/residuos/Residuos\\_EESSySMA.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/residuos/Residuos_EESSySMA.pdf)
- Moix Martinez, M. (1980). Bienestar social:. España: Almena. Recuperado el 07 de Marzo de 2019
- Montes De Oca, J. (2015). Consumo. Recuperado el 20 de Abril de 2019, de <https://economipedia.com/definiciones/consumo.html>
- Morán Delgado, G., & Alvarado Cervantes, D. G. (2010). Método de Investigación. Recuperado el 10 de Marzo de 2019, de <https://mitrabajodegrado.files.wordpress.com/2014/11/moran-y-alvarado-metodos-de-investigacion-1ra.pdf>
- Panayotou, T. (1994). Ecología, medio ambiente y desarrollo. Debate, crecimiento versus conservación. Mexico. Recuperado el 07 de Abril de 2019
- Parra Feliciano, L., & Herrera Herrera, A. (2016). Educación Ambiental para el Manejo de los Residuos Sólidos a Travéz de Estretégias Lúdicas. Cundinamarca, Colombia: Universidad de Tolima. Recuperado el 28 de Noviembre de 2019, de [http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2209/1/APROBADO%20LEYDI%20YO HANA%20PARRA%20FELICIANO.pdf](http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2209/1/APROBADO%20LEYDI%20YO%20HANA%20PARRA%20FELICIANO.pdf)

- Pasek De Pinto, E. (enero-marzo de 2004). Hacia una conciencia ambiental. (U. d. Andes, Ed.) Educere, 8(24), 34-40. Recuperado el 10 de Octubre de 2019, de <http://https://www.redalyc.org/pdf/356/35602406.pdf>
- Peñaloza Páez, J. A. (2012). Contaminación. Recuperado el 11 de Octubre de 2019, de <https://www.eumed.net/rev/delos/13/japp.html#:~:text=Seg%C3%BAAn%20Romer%20Hern%C3%A1ndez%2C%20E2%80%9Cla%20contaminaci%C3%B3n,agente%20externo%20no%20natural%20como>
- Polo Espinal, J. (2013). El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú. Recuperado el 07 de Abril de 2019, de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v30n4/a17v30n4.pdf>
- Portal Pisfil, P. E. (2018). El Programa Ecofranciscano en la actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de secundaria de la institución educativa particular San Antonio de Padua de Jesús María, 2015. Recuperado el 10 de Octubre de 2019, de [http://http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/532/Portal\\_Pedro\\_tesis\\_maestria\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/532/Portal_Pedro_tesis_maestria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Puertas Valdeiglesias, S., & Aguilar Luzón, M. (2009). Psicología Ambiental. (D. d. Jaén, Ed.) Recuperado el 20 de Abril de 2019
- Quadri De La Torre, G. (2006). Políticas Públicas: sustentabilidad y medio ambiente. México. Recuperado el 10 de Marzo de 2019
- Raffino, E. M. (2019). Reciclar. Recuperado el 28 de Noviembre de 2019, de <https://repositorio.unan.edu.ni/12137/1/21896.pdf>



- Rodríguez Tuset, C., & Collado Lozano, M. (2016). Reducción, Reutilización y Reciclaje de Materiales. Universitat Jaume I, Catellón, España. Recuperado el 10 de Octubre de 2019, de [http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/162448/TFG\\_2015\\_rodriguezC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/162448/TFG_2015_rodriguezC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ruiz Mitjana, L. (2018). Investigación cuasi experimental. Psicología y Mente. Recuperado el 20 de Abril de 2019
- Sáez, A., Urdaneta, G., & Joheni, A. (Setiembre-Diciembre de 2014). Manejo de Residuos Sólidos en America Latina y el Caribe. Omnia, 3. Recuperado el 28 de Octubre de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
- Salazar Cabrera, E. F. (2017). Programa de Manejo de Residuos sólidos basados en las 3R para mejorar las actitudes ambientales en la Escuela Perfeccionamiento Docente (EPD) de la Universidad Nacional de Cajamarca 2017. Universidad Cesar Vallejo Escuela de Postgrado, Chiclayo, Perú. Recuperado el 19 de Octubre de 2019, de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/28611/Salazar\\_CEF.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/28611/Salazar_CEF.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (13 de Agosto de 2018). Definición, tipos y clasificaciones de impacto ambiental. Recuperado el 11 de Marzo de 2019, de <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/impacto-ambiental-y-tipos-de-impacto-ambiental>
- Segura Interiano, A. L. (2016). Guía de la Tres erres ecológicas: reducir, reutilizar, reciclar como reglas para cuidar el medio ambiente, dirigidas a los docentes del

Instituto Nacional de Educación Básica de Villa Nueva. Guatemala, Guatemala:  
Universidad San Carlos de Guatemala. Recuperado el 02 de Noviembre de 2019, de  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07\\_6714.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_6714.pdf)

- Sepúlveda González, D. (2015). Fomento de Valores para la protección del Ambiente en la Institución Educativa Gran Colombia en Guadalajara e Buga, Colombia. Piura, Perú: Universidad de Piura. Recuperado el 29 de Noiembre de 2019, de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2471/MAE\\_EDUC\\_174.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2471/MAE_EDUC_174.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Tchobanoglous, G. A. (1994). Gestión Integral de Residuos Solidos (1era ed.). Madrid. Recuperado el 20 de Octubre de 2019
- Theodore, P. (1994). Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo. (H. I. Deveopment, Ed.) EEUU.: Ed. Gernika. Recuperado el 29 de Agosto de 2019, de <https://www.worldcat.org/title/ecologia-medio-ambiente-y-desarrollo-debate-crecimiento-versus-conservacion/oclc/318466495>
- Tylor, E. B. (1871). Cultura Primitiva. Recuperado el 11 de Marzo de 2019, de <http://vivetupatrimonio.com/que-es-la-cultura-17-definiciones-desde-la-antropologia>

## ANEXOS

### Instrumento de Recolección de datos

#### CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES FRENTE A LA REGLA DE LAS TRES ERRES

Estimado(a) Alumno(a) Este cuestionario tiene fin medir el grado de conocimiento frente a la regla de las tres erres, por favor responda con la mayor veracidad y de antemano te agradezco por tu participación.

#### Datos del alumno:

Nombre y Apellido: .....

Grado académico:..... Sección: .....

Sexo M (Masculino) o F (Femenino): .....

Edad años cumplidos: .....

Marca con una X en las casillas la respuesta que consideres que se acerca más a la realidad.

RESPUESTAS PREGUNTAS	Muy en Desacuerdo (1)	En Desacuerdo (2)	De Acuerdo (3)	Muy de Acuerdo (4)
1. ¿Estás de acuerdo que la cantidad de residuos inorgánicos acumulada en tu colegio es excesiva?				
2. ¿Estás de acuerdo en reducir el consumo de alimentos y bebidas que produzcan residuos inorgánicos?				

3. ¿Estás de acuerdo que es importante que todos debemos clasificar los residuos sólidos adecuadamente?				
4. ¿consideras importante conocer la clasificación de los tachos de colores?				
5. ¿Estás de acuerdo que se prohíba el uso de bolsas plásticas?				
6. ¿Estás de acuerdo en usar bolsas reutilizables o de tela para las compras cotidianas?				
7. ¿Estás de acuerdo en que se emplee estrategias para reducir la generación de residuos sólidos inorgánicos para evitar reciclar?				
8. ¿Consideras importante que en el papel boom se debe utilizarse ambas caras?				
9. ¿Estás de acuerdo que la falta de conciencia ambiental, genera un problema de acumulación de residuos sólidos?				
10. ¿Estás de acuerdo que es mejor tomar un jugo de naranja preparado en casa, que las bebidas embotelladas con conservantes y colorantes?				
11. ¿Consideras que los trabajos que les dejan sus profesores,				

deberían realizarse con materiales reciclados?				
12. ¿Crees Usted que la generación excesiva e inadecuada de los residuos sólidos inorgánicos contaminan el medio ambiente?				
13. ¿Te gustaría conocer sobre el tema de las tres erres (reducir, reciclar y reutilizar)?				
14. ¿Estás de acuerdo que deben realizarse talleres de capacitación continuas de la regla de las tres erres en su institución?				
15. ¿Estás de acuerdo que todos en casa deben tener una conciencia ambiental para tener un ambiente más saludable?				

Fuente: elaboración propia

## Matriz de Consistencia

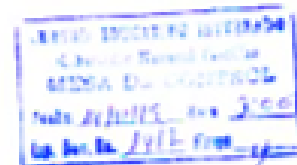
“Aplicación de la Regla de las Tres Erres para la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los Residuos Sólidos Inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del Distrito de Oxapampa.”

Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables
<b>Planteamiento del Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	Variable Independiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de la regla de las tres erres:</li> </ul> <b>Dimensiones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actividades para propiciar la participación Ciudadana utilizando las tres erres.</li> <li>2. Actividades para la promoción de la salud Integral utilizando las tres erres.</li> <li>3. Actividades para desarrollar valores</li> </ol>
¿Cómo contribuye la aplicación de la regla de las tres erres para mejorar la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa?	Establecer la aplicación de la regla de las tres erres para mejorar la Conciencia Ambiental frente al Problema generado por los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa.	La aplicación de la regla de las tres erres, contribuirá a la generación de conciencia frente al problema ambiental generado por los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa.	
<b>Planteamiento del problema Específicos</b>	<b>Objetivo Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicos</b>	

<p>¿Cuál será el impacto de la aplicación de la regla de las tres erres, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa?</p>	<p>Determinar el impacto de la aplicación de la regla de las tres erres, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa.</p>	<p>La aplicación de la regla de las tres erres, ayudaran reducir la cantidad de residuos sólidos inorgánicos, generando un impacto positivo en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa.</p>	<p>Ambientales utilizando las tres erres.</p> <p>Variable Dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de Conciencia Ambiental</li> </ul>
<p>• ¿Cómo se determinará la aplicación de la regla de las tres erres para la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa?</p>	<p>Determinar la aplicación de la regla de las tres erres para la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa</p>	<p>La aplicación de la regla de las tres erres determina la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los residuos sólidos inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa “Libertador Mariscal Castilla” del distrito de Oxapampa</p>	

Fuente: elaboración propia

## Solicitud



Oxapampa, 14 de noviembre de 2019

Lic. Clever Palomino Chacón

Director de la Institución Educativa Libertador Mariscal Castilla - Oxapampa

Estimada Directora,

Reciba un cordial saludo. Quien suscribe esta carta está realizando estudios de investigación para obtener el grado de Ingeniero Ambiental, por la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión y es mi interés desarrollar el estudio de la conducta estudiantil a través de la investigación de título "Aplicación de la Regla de las Tres Erres para la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los Residuos Sólidos Inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa "Libertador Mariscal Castilla" del Distrito de Oxapampa.", el desarrollo de la investigación se basa en la recolección de datos mediante un instrumento de investigación de 15 preguntas denominado CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES FRENTE A LA REGLA DE LAS TRES ERRES el cual acompaño con esta solicitud para su revisión y aprobación.

Quedando en espera de su aporte valioso a mi trabajo de investigación.

Le saluda atentamente,

ESPINOZA OREZANO, Noimi



## Juicio de Expertos

### INSTRUMENTO DE OPINIÓN DE EXPERTOS

#### I. DATOS GENERALES

INSTITUCIÓN DE ESTUDIOS	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALODES CARRIÓN
AUTOR DEL INSTRUMENTO	NOEMI ESPINOZA OREZANO
TÍTULO DEL PROYECTO	"Aplicación de la Regla de los Tres Eres para la generación de Conciencia Ambiental frente al Problema de los Residuos Sólidos Inorgánicos, en el desarrollo de las actividades diarias de los estudiantes del sexto grado en la Institución Educativa "Libertador Mariscal Castilla" del Distrito de Oxapampa."
NOMBRE DEL INSTRUMENTO	Cuestionario de conocimiento y actitudes frente a la regla de los tres eres.

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20%				REGULAR 21 - 40%				BUENA 41 - 60%				MUY BUENA 61 - 80%				EXCELENTE 81 - 100%			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado											X									
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables en una institución															X					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología																X				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica							X													
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad											X									
6. PERTINENCIA	Adecuada metodología										X										
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos y científicos															X					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones							X													
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico											X									
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo y diseño de investigación											X									

#### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Es aplicable el instrumento

#### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

70 %

#### V. DATOS DEL EXPERTO

APELLIDOS Y NOMBRES	PALMA ALVINO, Fuster
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	04081078
LA MENCIÓN DEL GRADO	Doctor en Ciencias de la Educación
PROCEDENCIA	Universidad Nacional de Educación La Cantuta
SELLO Y FIRMA DEL EXPERTO	  Dr. Fuster PALMA ALVINO
FECHA DE VALIDACIÓN	07 de Noviembre de 2019

## Matriz de Operación de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INSTRUMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA
<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Aplicación de la regla tres erres</p>	<p>Indica que ayuda a disminuir el gasto de los recursos naturales no renovables a la elaboración de un objeto y la cantidad de desechos que ingresan al relleno sanitario, las 3Rs son: Reducir, Reutilizar, Reciclar</p>	<p>Se pide al alumno contestar los quince ítems del instrumento de investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades para propiciar la participación Ciudadana utilizando las tres erres.</li> <li>• Actividades para la promoción de la salud Integral utilizando las tres erres.</li> <li>• Actividades para desarrollar valores Ambientales utilizando las tres erres.</li> </ul>	<p>Encuesta</p>	<p>Escala de Likert</p>	<p>Ordinal</p>
<p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Generación de conciencia ambiental</p>	<p>Entendida como el proceso mediante el cual el docente y sus alumnos, como sujetos constructores de su propio conocimiento, alcanzan una conciencia creciente, tanto de la realidad socio-cultural que configura su vida, como de su capacidad para transformar dicha realidad.</p>	<p>Se determinará el nivel de actitud del estudiante frente a cada pregunta del instrumento de investigación</p>	<p>Generación de conciencia ambiental</p>	<p>Encuesta</p>	<p>Muy en Desacuerdo (1)</p> <p>En Desacuerdo (2)</p> <p>De Acuerdo (3)</p> <p>Muy de Acuerdo (4)</p>	<p>Ordinal</p>

Fuente: elaboración propia

**Fotografía 01: Desarrollo de la capacitación**



Fuente: elaboración propia

**Fotografía 02: Participación de los estudiantes**



Fuente: elaboración propia