



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Programa de educación ambiental en la disposición de  
los residuos sólidos en los estudiantes del 3° grado  
educación secundaria, Trujillo 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

Mg. Polo Palacios, Alejandro Antonio

**ASESORA:**

Dra. Silva Balarezo, Mariana Geraldine

**SECCIÓN:**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones pedagógicas

**PERÚ- 2018**

## PÁGINA DEL JURADO



### UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

#### ESCUELA DE POSGRADO

##### DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN EDUCACIÓN

El/La magister **Polo Palacios, Alejandro Antonio**, para obtener el Grado Académico de DOCTOR EN EDUCACIÓN, ha sustentado la Tesis titulada:

"Programa de educación ambiental en la disposición de los residuos sólidos de los estudiantes del 3° grado educación secundaria, Trujillo 2017", autorizada mediante la Resolución Jefatural N° 1647 - 2018

El jurado evaluador emitió el dictamen de:

*Aprobado por unanimidad*

Habiendo recomendado lo siguiente:

—

Trujillo, 22 de Julio 2018

PRESIDENTE: Dr. Yeagle Ruiz Carlos Alberto

SECRETARIO: Dra. Vitvitskaya Olga Bogdanovna

VOCAL: Dra. Silva Bolarezo Mariana Geraldina

## DEDICATORIA

### *A MIS QUERIDOS HIJOS:*

*Razón de vida, con amor y gratitud por sus gratos momentos de inocencia y ternura.*

### *A MI ESPOSA:*

*Angelita, por incentivar me siempre en mi superación, por su inmenso amor y apoyo incondicional.*

### *A MIS AMIGOS:*

*GERÓNIMO Y JORGE LARIOS, por ser quienes me han motivado y ofertado nuevas oportunidades, repercutiendo favorablemente en mi familia.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios, fuente de eterna sabiduría  
quien ilumina nuestras mentes en los  
momentos difíciles y que derrama  
siempre sus bendiciones sobre  
nosotros.*

*A la Universidad César Vallejo en las  
personas de sus Directivos, de manera  
especial a los doctores. Silva Balarezo  
Mariana, Yengle Ruiz, Carlos y al  
personal administrativo, por contribuir  
a mi formación profesional en pos  
grado de Educación.*

*A todos aquellos que de una manera u  
otra contribuyeron al desarrollo de mi  
anhelada tesis.*

*El autor*

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Alejandro Antonio Polo Palacios, estudiante del Programa de Doctorado en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 19521989 con la tesis titulada: Programa de educación ambiental en la disposición de residuos sólidos de los estudiantes del 3º grado de educación secundaria declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas; por lo tanto, el presente informe de investigación no ha sido copia ni total ni en fragmento.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados no han sido falsificados ni duplicados, ni copiados; y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituyen en aportes a la realidad investigadora.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, febrero de 2018

---

Mg. Alejandro Antonio Polo Palacios  
DNI N° 19521989

## **PRESENTACIÓN**

### **Señores miembros del jurado:**

Cumpliendo con las disposiciones vigentes por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes y someto a vuestro criterio profesional la evaluación de la tesis titulada: Programa de educación ambiental en la disposición de residuos sólidos de los estudiantes del 3º grado de educación secundaria, la cual ha sido elaborada con la finalidad de aportar a la investigación científica y a la comunidad educativa, asimismo poder obtener el Grado Académico de Doctor en Educación.

La tesis se ha elaborado tomando en cuenta los pasos y procedimientos del método científico y las orientaciones generales, que establece para los trabajos de investigación en la Universidad César Vallejo.

Con la convicción de que se le otorgará el valor justo y mostrando apertura a sus observaciones, le agradezco por anticipado las sugerencias y apreciaciones que se brinden a la investigación.

El autor

## ÍNDICE

Página del Jurado .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Declaración de Autenticidad.....	v
Presentación .....	vi
Resumen .....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	12
1.1. Realidad problemática: .....	12
1.2. Trabajos Previos: .....	13
1.3. Teorías relacionadas al tema: .....	14
1.4. Formulación del problema:.....	26
1.5. Justificación del estudio: .....	26
1.6. Hipótesis: .....	27
1.7. Objetivos:.....	27
II. METODO .....	29
2.1. Diseño de investigación .....	29
2.2. Variables y operacionalización .....	30
2.3. Población y muestra.....	34
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad	35
2.5. Métodos de análisis de datos .....	39
2.6. Aspectos éticos .....	40
III. RESULTADOS .....	41
IV. DISCUSIÓN .....	67
V. CONCLUSIONES .....	70
VI. RECOMENDACIONES .....	71
VII. PROPUESTA.....	72
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	76

- Anexo 1: Ficha técnica e instrumentos
- Anexo 2: Matriz de consistencia
- Anexo 3: Constancia emitida por la institución
- Anexo 4: Base de datos
- Anexo 5: Otras evidencias

## Índice de tablas y figuras

### Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> .....	41
<b>Tabla 2</b> .....	42
<b>Tabla 3</b> .....	43
<b>Tabla 4</b> .....	44
<b>Tabla 5</b> .....	45
<b>Tabla 6</b> .....	46
<b>Tabla 7</b> .....	47
<b>Tabla 8</b> .....	48
<b>Tabla 9</b> .....	49
<b>Tabla 10</b> .....	50
<b>Tabla 11</b> .....	51
<b>Tabla 12</b> .....	52
<b>Tabla 13</b> .....	53
<b>Tabla 14</b> .....	54
<b>Tabla 15</b> .....	55
<b>Tabla 16</b> .....	56
<b>Tabla 17</b> .....	57
<b>Tabla 18</b> .....	60
<b>Tabla 19</b> .....	62
<b>Tabla 20</b> .....	63
<b>Tabla 21</b> .....	64
<b>Tabla 22</b> .....	65
<b>Tabla 23</b> .....	66

## Índice de figuras

Figura 1.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 3.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 4.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 5.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 6.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 7.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 8.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 9.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 10.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 11.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 12.....	¡Error! Marcador no definido.

## RESUMEN

El propósito de la investigación fue determinar que la aplicación de un programa de educación ambiental mejora la actitud frente a la contaminación de residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “San Juan” del distrito de Trujillo durante el año escolar 2017.

En la realización de la investigación se trabajó con una población constituida por 293 estudiantes y la muestra de 60 estudiantes, fue determinada por una probabilística simple aleatoria de los estudiantes de secundaria. El diseño de investigación fue cuasi experimental. Asimismo, como instrumentos de diagnóstico y medición se utilizó la lista de cotejo y la escala valorativa de la disposición de residuos sólidos con sus respectivas dimensiones, cuyo instrumento es confiable de acuerdo al Alpha de Cronbach puesto que la puntuación de los ítems oscilaron entre 0,78 y 0,8. Además, se obtuvo y analizó los resultados donde se concluyó que si existe una influencia del Programa de educación ambiental en la disposición de residuos sólidos en los estudiantes de la muestra con que se trabajó, corroborándose de esa manera nuestra hipótesis.

Palabras claves: Educación ambiental, Disposición, residuos sólidos

## **ABSTRACT**

The purpose of the investigation was to determine that the application of an environmental education program improves the attitude towards the contamination of solid waste of the students of the third grade of secondary school of the "San Juan" Educational Institution of Trujillo district during the school year 2017

In the realization of the research we worked with a population constituted by 293 students and the sample of 60 students, was determined by a simple random probabilistic of the elementary students. The research design was quasi-experimental. Likewise, as diagnostic and measurement instruments, the checklist and the valuation scale of the solid waste disposal with their respective dimensions were used. In addition, the results were obtained and analyzed where it was concluded that there is an influence of the environmental education program on the disposal of solid waste in the students of the sample with which we worked, thus corroborating our hypothesis.

Keywords: Environmental education, disposal , solid waste

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad problemática:**

La educación se ha ocupado con fortuna e intensidad de investigar diseñar y poner en práctica diferentes estrategias educativas como la educación ambiental con el propósito de armonizar las relaciones entre el hombre y el medio ambiente estrategias que han evolucionado a medida que las sociedades también han modificado su concepción del ambiente; los primeros modelos educativos preocupados por el ambiente lo sujetaban al medio natural y enfatizaban la necesidad de ceder conocimientos útiles para la conservación de la naturaleza. La visión del ambiente se amplió al medio social y se postuló una gestión ambiental para concientizar sobre la crisis ambiental aportando también la formación de valores hábitos y conductas pro ambientales que permitan lograr la máxima racionalidad en la conservación defensa protección y mejora del ambiente mediante una coordinada información interdisciplinaria con participación ciudadana. Bolca (1994). “ La tasa de contaminación generada por los residuos sólidos del hombre aumenta cada año en cantidades incontrolables a nivel mundial”. Actitud ciudadana completamente indiferente en cuanto a la generación de los desechos, para lo cual es de vital importancia educar a la humanidad hacia una actitud con mayor responsabilidad en la conservación del medio ambiente y encaminarlos hacia la prevención. Como resultado de esta conciencia ambiental se han desarrollado líneas de acción a nivel mundial para enfocar y tratar los residuos del primer contaminante que es el hombre; entre estas líneas está la gestión de los residuos sólidos. Esta contaminación está directamente relacionada con los estilos de vida y de consumo de las personas, en la gestión de residuos sólidos no solo se busca que el hombre organice mejor sus desechos diarios a favor del ambiente sino busca también el compromiso de toda la sociedad en el cumplimiento de ejecutar una mejor disposición de los residuos

acorde con las leyes de medio ambiente ; con la finalidad de implementar todos los pasos que conlleven a la disminución de la contaminación en la institución educativa San Juan del distrito de Trujillo, la cual no es ajena a esta realidad. La indiferencia e insensibilidad por el cuidado y protección del medio ambiente es preocupante así como la inadecuada gestión de los residuos sólidos. Por ello se puede observar que en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria existe una gran predisposición al deterioro de sus áreas verdes, desperdicio de agua y energía eléctrica, excesivo consumo de papel y material de impresión a veces innecesario por la no utilización de las tecnologías con las que cuenta la institución y sobre todo por el nulo tratamiento de los residuos sólidos generado en kioscos, oficinas administrativas y por los docentes.

### **1.2. Trabajos Previos:**

sosa y torres 2002 tesis “Estudio de los conocimientos, conducta, actitudes y recursos de los estudiantes de la ULPGC, ante la gestión de los residuos para la aplicación de una estrategia de educación ambiental basada en el modelo precede procede” . Las conclusiones evidencian que la aplicación de una estrategia de educación ambiental basada en el modelo precede procede permitió que los estudiantes de la ULPGC muestran actitudes favorables y altamente positivas hacia la separación en origen de los residuos y reciclaje. La tesis de Velásquez ( 2006) “Gestión ambiental y tratamiento de residuos urbanos propuesta para la zona metropolitana de Guadalajara a partir de las experiencias de la unión europea” .

Montoya (2010) con su tesis “Plan de cultura ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la institución la Salle de la universidad de valencia”.

La investigación concluyo en lo siguiente: El plan de cultura ambiental para la Salle se convierte en un referente temporal ante las demás congregaciones religiosas y con el que se pretende impulsar la conciencia ambiental como modelos culturales del desarrollo y la participación civil de las obras educativas en la sociedad.

la investigación desarrollada por Zeballos, Mauricio (2005). “Denominada impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima”. La investigación llego a los siguientes resultados el proyecto de educación ambiental implemento áreas verdes y jardines en el colegio Fe y Alegría 43 la Salle ha permitido mejorar la calidad de vida en sus estudiantes.

Vásquez (2010) en la tesis “Programa sobre calentamiento global para la conciencia ambiental en las instituciones públicas del distrito de santa Eulalia de Acopaya. Provincia de Huarochirí departamento de Lima”. La autora desarrollo el programa en una muestra de 38 estudiantes llegando a las siguientes conclusiones se prueba que la aplicación del programa sobre calentamiento global influye en la conciencia ambiental de los alumnos de las instituciones educativas. Rosa Elizabeth Nomberto Torres (2001) con su tesis “ Gestión ambiental para el manejo de efluentes líquidos de mataderos de la provincia de Trujillo enero setiembre del 2000 .

El sector industrial estudiado mejorara su actuación ambiental con la implementación y ejecución de un adecuado sistema de gestión ambiental de sus residuos. Arana y castillo (2011) en su investigación titulada aplicación del programa educativo “ECA” eco ambiente para mejorar las actitudes de conservación ambiental en los estudiantes de 5 grado de primaria de la institución, llegando a las siguientes conclusiones: El programa educativo “ECA” mejoró favorablemente las actitudes de conservación ambiental en los estudiantes. influyendo en las dimensiones afectiva cognitiva y activa mejorando favorablemente las actitudes de conservación ambiental en los estudiantes evidenciándose en el incremento de sus promedios

“

### **Teorías relacionadas al tema:**

#### **1.2.1. Educación ambiental:**

Desde la óptica natural el hombre aparece en la tierra, lo primero que hace es ponerse en relación con la naturaleza para poder satisfacer sus necesidades básicas; a partir de allí inicia el respeto y valor por lo que lo

rodea. Estos conocimientos van formando costumbres y por ende una cultura en relación al medio ambiente. Lo rescato de Bayón (2006)

Comparto lo manifestado por Roque (2003) Las personas y sus características culturales están influenciadas por el medio ambiente donde se desarrolla, pero a su vez las civilizaciones han dominado y modificado la naturaleza dejando precedentes que marcan su identidad cultural en el tiempo sin dejar de lado los valores cultivados de tal manera que no se afecte el desarrollo sostenible del ambiente

La educación ambiental beneficia ineludiblemente a la biodiversidad, garantizando que los hombres y los pueblos desarrollen sus proyectos con especial sostenibilidad; aunque no siempre la cultura ambiental garantice los cambios en las conductas de las personas. Pues existe estrecho vínculo de la cultura ambiental con las acciones responsables en pro de un mejor ambiente. Por esta razón se considera

La “globalización” ha proveído los estilos de vida a las personas, pero afectado a los factores agua, suelo, aire y la biodiversidad. Entonces el conocimiento ambiental no garantiza el cambio de comportamiento humano en beneficio del ambiente, pero es probable que exista una mejor relación entre persona y ambiente si se incentiva la realización de acciones responsables en el cuidado de su entorno. Bayón (2010, p.34)

Para Ferrer, Meléndez y Gutiérrez (2009, p.64). Las poblaciones deben enfatizar su educación para elevar el nivel de cultura ambiental y reorientar sus valores a la preservación y cuidado de la naturaleza

Desde la perspectiva educativa el conocimiento ambiental genera conciencia en los estudiantes y a la sociedad; realizando capacitaciones constantes a todos sus integrantes para desarrollar capacidades de: interpretar, explicar y vivenciar la realidad.

La educación ambiental es gestora de todo desarrollo y por ende la población con mejores posibilidades para el surgimiento,

La educación ambiental es un eje dinámico para mejorar actitudes en las personas desarrollando capacidades para evaluar los problemas de desarrollo sustentable y sostenible.

Los seres humanos se interrelacionan con la naturaleza, para apreciar y, comprender sus actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes fomentando conceptos centrados a reconocer los valores de una cultura ambiental; refrendada por la conferencia sobre toma de decisiones . Naciones Unidas ( 1992:20)

“Una sociedad sustentable equitativa desarrolla aprendizajes permanentes que se basan en el respeto a todas las formas de vida”

El conocimiento ambiental en todo ámbito requiere de responsabilidad individual y colectiva determinando cambios de vida y mayor conciencia propiciando la armonía entre los seres.

Novo (1996, p. 10) “El trabajo solidario de una comunidad debe ser una constante ejecución de proyectos pedagógicos, formando personas independientes y participativas, capaces de dialogar y reconocerse entre sí, para el mejoramiento de la calidad de vida. El cambio de actitudes y la formación de nuevos comportamientos es vivir en sociedad y trabajando a favor del Desarrollo Sostenible. Así lo afirma Trigo (199, p. 22).

Sánchez (1997, p. 27) “Educación para la solidaridad” La educación compromete a todos los actores de una sociedad, participar activamente en el desarrollo sostenible. Según Novo (1996, p. 20) “La realidad es un problema global que requiere de cambios profundos en el comportamiento de personas más no desarrollo de asignaturas o acciones pasajeras de educación ambiental Oraison (2000, p. 25) Plantea una educación basada en valores a nivel de persona y grupo fortaleciendo el respeto por si mismo y la naturaleza.

Ibis (2000, p.22) “Los aprendizajes deben ser transversales en todas las materias teniendo como fin fortalecer actitudes que les ayuden a desarrollar su capacidad reflexiva, y autoestima.

Ahora los conceptos ambiente y desarrollo; nos permite entender los problemas globales en la naturaleza y su vínculo con el desarrollo sostenible.. Zevallos (200

Hoy en día la generación de estilos de vida se ha simplificado, pues la globalización obliga practicas muy perjudiciales para la naturaleza. Según Sosa, Ayala y Arteaga (2010) La educación ambiental beneficia ineludiblemente a la biodiversidad garantizando que los hombres y los pueblos desarrollen sus proyectos con especial sostenibilidad aunque no siempre la cultura ambiental garantice los cambios en el comportamiento humano en favor del ambiente. Desde la perspectiva educativa el conocimiento ambiental genera conciencia en los estudiantes y sociedad realizando capacitaciones constantes para mejorar actitudes en las personas y evaluar los problemas de desarrollo sustentable y sostenible.

### **Dimensiones del programa de educación ambiental:**

Las dimensiones que se ha considerado trabajar son la toma de conciencia, prevención y participación sostenida por Mayorga y Calderón (2011)

**Toma de conciencia:** Son los conocimientos que tiene el estudiante sobre el medio ambiente por tanto consciente de adoptar un compromiso personal que le permita relacionar el bienestar humano con el tratamiento adecuado de los residuos sólidos. **Prevención:** Se anticipa y ayuda a guiar las conductas humanas para la conservación del medio ambiente a partir del tratamiento adecuado de los residuos sólidos.

**Participación:** Son las reflexiones generadas por la contaminación ambiental. El trabajo representativo demanda labor en conjunto, para lo cual se debe considerar la expresión de cada individuo basándose en principios.

### **A. Programa de educación ambiental:**

Intervención técnico-pedagógico con limitación en el tiempo, cuyo propósito fundamental es desarrollar aprendizajes significativos, para recuperar y/o mejorar de forma adecuada y responsable, las condiciones ambientales que han sido alteradas por la contaminación con residuos sólidos,

#### **Educación ambiental:**

Conocimiento que aclara conceptos, reconoce valores a fin de promover la formación de actitudes y aptitudes ineludibles para internalizar las

interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La práctica con toma de decisiones asegura una mejor calidad de vida.

**Contaminación ambiental:**

Es el enrarecimiento del ambiente debido a diversos agentes de orden biológico, químico o físicos; los cuales se combinan originando concentraciones que pueden ser muy perjudicial o limitando la vida de los seres vivos. Polo ( 2018 )

**1.2.2. Objetivos de la educación ambiental:**

- a. Lograr importancia del ambiente natural y del ambiente modificado por el hombre, resultado que debe considerarse como el desarrollo sostenible es decir se adquiera conocimientos, valores, actitudes y habilidades prácticas que permitan participar de manera responsable y efectiva en la previsión y resolución de los problemas ambientales. Polo ( 2018 )
- b. Conseguir la importancia del ambiente al modificarlo e implementar un desarrollo sostenible como bases de un nuevo orden internacional, garantizando la conservación y mejoramiento del ambiente. Fernández-Ballesteros (2001)
- c. Innovar los esquemas metodológicos de las relaciones y hombre-naturaleza.. Diez (2001).

**1.2.2.1. Características de los estudiantes que muestran sensibilidad por el cuidado del medio ambiente:**

- Respetar normas de salud física, mental y espiritual individual y colectivamente, contribuyendo al bienestar y calidad de vida.
- Contribuye al desarrollo sustentable de la naturaleza,
- Es activo y organizado, demuestra compromiso frente a la problemática medioambiental.
- Conserva las áreas verdes de su jardín o públicas dándoles el debido cuidado.

- En tal sentido podemos resaltar que un joven comprometido con el medio ambiente es: responsable, activo, solidario, consciente, respeta el ecosistema, arboriza y cuida los parques, es decir desarrolla las buenas prácticas ambientales.

#### **1.2.2.2. Influencia del profesor en la educación ambiental:**

El docente juega un rol preponderante en la gestión ambiental, es el responsable de insertar en sus sesiones principios de respeto, aprecio y valoración del medio ambiente. Para lo cual debe impulsar estrategias motivadoras sobre programas educativos de cultura ambiental orientados a la formación ética, formación en valores, y al desarrollo moral del individuo. Para que esta influencia sea positiva el docente, según Monterroza (2007) debe tener ciertas características:

- Los problemas ambientales que se plantean a nivel local, se presentan a nivel internacional originándose una problemática ambiental globalizada.
- La medida previa a la toma de decisiones es el análisis y la evaluación.
- Necesidad de una actuación responsable de la población (campañas de persuasión, defensa de los intereses de los consumidores, acciones jurídicas, acciones políticas, gestión de los ecosistemas) para solucionar los problemas ambientales.
- En tal sentido el profesor es facilitador del trabajo colaborativo de los diferentes equipos de alumnos.

#### **1.2.3. Los valores ambientales:**

Históricamente el ser humano construye su propia trayectoria en base a valores individuales que reflejaran sus acciones en el ambiente, modificando el comportamiento y otras variables que determinan una jerarquía de valores y actitudes. (Pato y Tamayo, 2006, p. 3).

Según Schwartz y Bilsky (1987), Los valores son entendidos como signos cognitivos que se aprenden para satisfacer necesidades básicas, las personas son organismos biológicos que por naturaleza buscan supervivencia y bienestar individual o de grupo.

Schwartz (citado en García y Real, 2001) Dice que las necesidades básicas de las personas se transforman en valores específicos cuyo origen está dado desde tres necesidades universales: biológicas, sociales y supervivencia. (p. 23)

Según las investigaciones, los valores se orientan a metas universales de protección al ambiente, dando atención a las creencias y normas que protejan la naturaleza presentado por Stern y colaboradores (citados en Calvo y Aguilar, 2008). Desde este modelo, “se analiza la preocupación por el medio ambiente a partir de creencias sobre consecuencias que el deterioro medioambiental puede tener para la biósfera” (p. 14).

#### **1.2.4. Las creencias ambientales**

Son variables que anteceden y predicen actitudes y comportamientos en pro del medio ambiente. Algunos autores mencionan su componente cognitivo, mediador del comportamiento, y otros consideran que las creencias son las mismas actitudes.

Con respecto a su componente cognitivo Grube, Mayton y Ball-Rokeach citados en Pato, Ros y Tamayo (2005, p. 8) “Las creencias sirven de estructura para los procesos cognitivos contribuyendo a la comprensión de las interrelaciones entre valores y actitudes vistos como comportamientos”

En cuanto a que las creencias son las mismas actitudes, Corral-Verdugo citados en Bolzan (2008, p. 61) son “disposiciones valorativas, tendientes a aceptar o rechazar una realidad

Las creencias ambientales vistas como una cosmovisión pueden ser antecedentes directos de los comportamientos ecológicos (Pato et al. 2005, p. 8). Estas creencias generales pueden determinar su predisposición en las personas de actuar favorable o desfavorablemente frente al medio ambiente.

#### **1.2.5. Los comportamientos ambientales (conducta ecológica responsable)**

Bolzan (2008) Es el conjunto de actividades humanas con el propósito de proteger a los recursos naturales o, al menos, disminuir el deterioro ambiental (p. 42). Pato y Tamayo (2006) El sujeto actúa a favor del medio ambiente, puede ser intencionada o no, estar basada en aprendizajes e internalizaciones, y formar parte de la vida cotidiana de las personas (p. 54).

El comportamiento pro ambiental es el esfuerzo del individuo. Entonces, puede afirmarse que posee tres características fundamentales: es producto o resultado, es conducta afectiva que soluciona problemas y es de nivel muy complejo; permitiendo trascender, anticipar y planear resultados efectivos. (Bolzan, 2008, p. 43)

Corral-Verdugo y Pinheiro (citados en Bolzan, 2008) advierten que las conductas y comportamientos de las personas con el medio ambiente.; podrían determinar impactos económicos, políticos y sociales, reflejando preocupaciones sobre todo en países en desarrollo. Para estos autores se trataría de una evolución de la conducta ambiental hacia una sustentable; notándose efectividad,, deliberación, anticipación, solidaridad y austeridad. ( p. 45 )

Estos nuevos aspectos del avance científico, crea nuevas formas de infringir contra la vida y el medio ambiente, produciendo una fractura del equilibrio natural en lo moral y ético dejando como consecuencia la degradación de los recursos naturales. Los mismos que a nivel mundial causan preocupación, así se estipula desde los 70 el debate intelectual y social en cuanto al respeto por la naturaleza, comprometidos en Agenda 21. Por tanto si la crisis ecológica es el aspecto moral y ético, la solución sería una evolución ética, correspondiendo a la educación abordar el desarrollo de un sistema ético que atienda valores de respeto irrestricto al mundo natural.

#### **1.2.6. Los problemas ambientales como síntomas de una crisis moral. necesidad de una ética ambiental**

La relación hombre naturaleza empieza cuando este aparece en la tierra y desde entonces los daños mínimos no eran notorios puesto que se buscaba satisfacer necesidades básicas pero el avance tecnológico y la carencia de valores inducen al impacto ambiental originando consecuencias alarmantes. Ante los daños graves ocasionados a la naturaleza, surgen las críticas y denuncias contra las conductas depredadoras del ser humano, y amenaza para el equilibrio del planeta. Se denuncian las formas de vida y los comportamientos de consumo y despilfarro de recursos.

Preocupados por la escasez o agotamiento de recursos, plantean un aprovechamiento racional de los mismos e incentivan a proteger determinadas especies animales o vegetales, (Bellver, 1993, p. 62).

En las últimas décadas han aumentado los problemas ecológicos originando impactos ambientales, Los gobiernos y la sociedad deben implementar y mejorar la conciencia ambientalista en pro de un desarrollo sostenible, lograr que las futuras generaciones en su conjunto adopten valores y conductas sociales que beneficien al ambiente” (Caduto, 1992, p. 1).

En consecuencia, los problemas ambientales son profundos y requieren soluciones profundas, duraderas y a largo plazo no serán posibles si no nos planteamos transformaciones profundas en nuestra forma de vida ( Sosa, 1990, p. 1)

### **1.2.7. La responsabilidad educativa en el desarrollo de una ética ambiental**

La magnitud de los problemas ambientales son de envergadura mundial y estos exigen estrategias conjuntas de todas las familias humanas, porque la naturaleza no es de unos cuantos nos pertenece a todos y está por encima de fronteras u otros intereses afectándonos o beneficiándonos a todos. La responsabilidad para lograr esta gran tarea es de todas las personas con sus capacidades que permitan una acción global en propiciar cambios en las conciencias de la humanidad. La cultura ambiental garantiza una calidad de vida para las futuras generaciones.

Uno de los pioneros de Educación en Valores Ambientales (EVA) dice: “Los dilemas de actualidad son los problemas de desorden ambiental que originan un desequilibrio entre el hombre y la naturaleza, debido a la carencia de valores. Es imprescindible que todos adoptemos compromisos serios y responsables con nuestra casa la tierra.

Los educadores ambientalistas son algunos agentes que trabajan en favor de fortalecer y promocionar la práctica de valores ambientales positivos”. Estas responsabilidades nos atañen a todos, pues el daño o beneficio redunda en la humanidad. (Caduto, 1992, p.1).

## **Disposición de residuos solidos**

Son sustancias, que resultan sobrando de algun producto que no ha sido utilizado o consumido por el hombre en su totalidad, generando desperdicios que podrian ser reutilizados. Por tanto se debe disponer de acuerdo a la normatividad ambiental a fin de no atentar contra la salud y el ambiente. Pigars (2017 )

**Dimensiones:** Manzanal, Pérez, Rodríguez y Marcen (2003)

**Cantidad de basuras y de residuos sólidos:** Referido al nivel de preocupación que muestra el estudiante por el hacinamiento o acumulación de desperdicios en su centro de estudio.

**Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos:** Consiste en establecer la diferencia entre la utilidad del material respecto a su reciclaje y acumulación.

**Gestión y el costo de los residuos sólidos:** Se refiere a conocer gastos e inversión para reciclar los sobrantes no utilizados.

**El reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos:** Referido a la utilización de los residuos en algo útil o no acumulable.

**Recojo selectivo de los residuos sólidos:** Referido a reciclar adecuadamente en el punto de origen de los residuos sólidos.

### **Residuos sólidos:**

,Pueden ser operados por un conjunto de procesos que considere:: minimizar, segregar, reaprovechar, almacenar, recolectar, comercializar, transportar, tratar, transferir, y disposición final, incluyendo los restos generados por fenómenos naturales (Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, 2004), definición concordante con lo planteado en Pigars, 2007

### **Clasificación de los residuos sólidos:**

(Chung , 2009) clasificación por su fuente generadora y clasificación por sus características.

#### **Según su fuente generadora:**

Se tiene las siguientes categorías: 1) Domésticos, 2) Comercial, 3) Institucional, 4) Construcción y demolición, 5) Industriales 6) Industriales asimilables a urbanos, 7) Agrícola y 8) Residuos de servicios municipales.

#### **Según sus características:**

Pueden ser: orgánicos, inorgánicos y especiales.

- **Residuos orgánicos:** Proviene de la materia viva y tienen carbono son de fácil degradación como por ejemplo: Restos de animales, vegetales de alimentos son muy útiles para el compostaje.
- **Residuos inorgánicos:** Aquellos residuos que demora mucho tiempo su degradación por tanto más contaminantes son muy útiles para el proceso de reciclaje.
- **Residuos especiales:** Este tipo de residuos requiere un tratamiento especial y casi en su totalidad no son aptos para el reciclaje, Se separan del resto, debido a su peligrosidad tanto para la salud como para los ecosistemas.

En el marco peruano de la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314 respecto a las disposiciones complementarias, transitorias y finales, (Disposición décima: Definición de términos, 2002), estipula que los residuos domiciliarios son residuos generados en las actividades domésticas realizadas en los domicilios, constituidos por restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, cartón, pañales descartables, restos de aseo personal y otros similares. (Medina y Jiménez 2001, p.29) indica que la generación y composición de los residuos sólidos municipales de origen doméstico varía de acuerdo con la modificación de los patrones de consumo de población y depende esencialmente de los siguientes factores:

- El nivel de vida de la población.
- La estación del año.
- El día de la semana.
- Las costumbres de los habitantes.
- La zona donde se habita

La generación de residuos sólidos urbanos de una población se mide en kilogramos (kg) por habitante/ por día (generación per cápita), siendo el promedio en Lima-Costa de 0.798, ubicándose el distrito de Magdalena del Mar con una GPC de 0.949 y no estando tan lejos de ese número el distrito de Comas con un 0.800, así lo indica en el Tercer Informe del MINAM sobre gestión de residuos sólidos municipales 2009 (Sandoval, 2009).

Gestión de residuos sólidos:

Para Consultor de Ayuntamientos y Juzgados (2005), la gestión de los residuos sólidos es el conjunto de actividades encaminadas a dar a los mismos el destino más adecuado de acuerdo, con sus características para la protección de la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente, comprende:

- Las operaciones de recogida, almacenamiento, transportes, tratamiento y eliminación.
- Las operaciones de transformación necesarias para su reutilización, su recuperación ó su reciclaje.

Dentro de nuestro marco legal la (Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, 2004), indica que es toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional y local, recayendo esta responsabilidad en los gobiernos locales.

A fin de garantizar el desarrollo sostenible, enunciado en el Programa 21- UNCED 1992- los gobiernos, el sector privado y las comunidades, deben establecer políticas, programas y planes conjuntos donde los operadores de los servicios y la comunidad desempeñen un papel fundamental que conlleve al manejo racional de los residuos sólidos. En otras palabras, la basura mal gestionada se traduce en contaminación y la bien gestionada se convierte en un recurso. Tron (2011, p.7)

Del Carpio, Montalvo, Castañeda y Quintal (1998, p.17), sostiene que las actividades asociadas a la gestión de los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final se agrupan en 06 elementos funcionales: 1 generación, 2 manipulación, separación, almacenamiento y procesamiento en el origen, 3 recolección y transporte, 4 separación, procesamiento y transformación, 5 transferencia y transporte y 6 disposición final o evacuación.

Vallejo y Schnake, (2011), plantea que habrá desarrollo sustentable cuando los residuos urbanos cumplan las etapas del circuito material de los residuos (generación – recolección – transferencia –transporte y disposición final),

sino también los aspectos técnicos, económicos, legales, sociales y ambientales.

Finalmente consideramos que el objetivo central de una gestión integral en residuos domiciliarios, es reducir el impacto ambiental, disminuyendo los efectos negativos en la salud de la población.

**Formulación del problema:**

¿En qué medida la aplicación de un programa de educación ambiental permite mejorar la disposición frente a la contaminación de los residuos sólidos de los estudiantes del 3° grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Juan” del distrito de Trujillo durante el año escolar 2017?

**1.3. Justificación del estudio:**

- El Programa es pertinente aplicarlo, debido a la falta de interés que muestran los estudiantes del tercer grado de educación secundaria por gestionar de un modo adecuado una educación ambiental en su institución educativa, hogar y comunidad. Se trabajará con los estudiantes del tercer grado de educación secundaria quienes muestran una escasa educación ambiental.
- Teóricamente el Programa es novedoso porque apuesta por el enfoque interdisciplinario de la educación, como la formación ambiental en la educación secundaria en todas las áreas académicas a fin de mejorar la conciencia ecológica, el conocimiento y la actitud frente a la educación ambiental
- La investigación se presenta como una herramienta práctica de gestión de la educación ambiental, porque busca generar en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria, un cambio de actitud hacia el cuidado y preservación del medio ambiente a través del desarrollo de sus componentes: Toma de conciencia, preservación y participación.
- Metodológicamente a nivel de institución educativa los resultados y conclusiones que se obtengan servirán como material de consulta o referencia para la implementación de nuevas estrategias en el mejoramiento de la disposición de los estudiantes de educación

secundaria frente a la educación ambiental y además servir como modelo de gestión ambiental para otras instituciones educativas.

- Se pretende que el Programa se incorpore en el currículo de educación secundaria, con la finalidad que la comunidad educativa tome conciencia del daño ecológico que genera la escasa educación en valores, de manera tal que se evidencie una educación ambiental para salvaguardar la integridad de la comunidad sanjuanista.

#### **1.4. Hipótesis:**

##### **1.4.1. Hipótesis general:**

Hi= La aplicación de un Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la disposición frente a los residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “San Juan” del distrito de Trujillo durante el año escolar 2017.

H0= La aplicación de un Programa de Educación Ambiental no mejora la disposición frente los residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “San Juan” del distrito de Trujillo durante el año escolar 2017.

#### **1.5. Objetivos:**

##### **1.5.1. Objetivo general:**

- Determinar que la aplicación de un programa de educación ambiental mejora la disposición frente a la contaminación de residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “San Juan” del distrito de Trujillo durante el año escolar 2017.

##### **1.5.2. Objetivos específicos:**

- Identificar la disposición frente a la contaminación en relación a la cantidad de residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria, antes y después de la aplicación del programa, mediante pre-test y post-test.

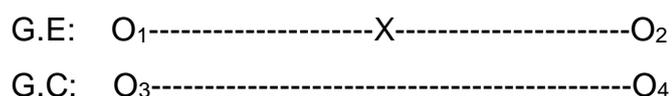
- Identificar la disposición frente a la contaminación en relación al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria, antes y después de la aplicación del programa, mediante pre-test y post-test.
- Identificar la disposición frente a la contaminación en relación frente gestión y costo de los residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria, antes y después de la aplicación del programa, mediante pre-test y post-test.
- Identificar la disposición frente a la contaminación en relación al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria, antes y después de la aplicación del programa, mediante pre-test y post-test.

## II. METODO

El presente trabajo de investigación se ubica dentro método cuantitativo. Para Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2011, p. 69) "... Emplea la recolección de datos y análisis de estos para responder interrogantes de investigación y examinar hipótesis formuladas anteriormente, confiando en la medición de variables e instrumentos de investigación, usando la estadística descriptiva e inferencial, en el tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis; la formulación de hipótesis estadísticas, el diseño formalizado de los tipos de investigación; el muestreo, etc."

### 2.1. Diseño de investigación

El diseño que presenta es cuasiexperimental de preprueba posprueba. Para Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 140) "Este diseño añade la aplicación de prepruebas a los grupos que realizarán el experimento. Los colaboradores se asignan al azar a los grupos, luego se les aplica simultáneamente la preprueba; un grupo recibe el tratamiento experimental y otro no (es grupo de control); por último, se les aplica, también simultáneamente, una posprueba". El diseño se diagrama como sigue:



Dónde:

GE: Estudiantes del 3er grado ""

O<sub>1</sub>: Aplicación de la pre-prueba al grupo experimental

X: Programa de Educación Ambiental

O<sub>2</sub>: Aplicación de la post-prueba al grupo experimental

GC: Estudiantes del 3er grado ""

O<sub>3</sub>: Aplicación de la pre-prueba al grupo al grupo de control

O<sub>4</sub>: Aplicación de la post-prueba al grupo de control

## 2.2. Variables y operacionalización

### 2.1.1. Variables

#### A. Variable independiente: Programa de educación ambiental

Intervención técnico-pedagógico con limitación en el tiempo, cuyo propósito fundamental es desarrollar aprendizajes significativos, para recuperar y/o mejorar de forma adecuada y responsable, las condiciones ambientales que han sido alteradas por la contaminación con residuos sólidos, así como su efecto negativo sobre la salud humana.

Dimensiones: Mayorga y Calderón (2011)

**Toma de conciencia:** Son los conocimientos que el estudiante tiene de su medio ambiente y por ende adoptar un compromiso personal que le permita relacionar la calidad de vida humana con la gestión adecuada de los residuos sólidos.

**Prevención:** Se anticipa y ayuda a guiar las conductas humanas para la conservación del medio ambiente a partir de la gestión adecuada de los residuos sólidos.

**Participación:** Es la oportunidad que que tienen los participantes de analizar, reflexionar y reconstruir sus experiencias, planificando sus futuras acciones tendientes a disminuir la contaminación ambiental.

#### **Variable dependiente: Disposición de Residuos sólidos**

Son sustancias, que resultan sobrando de algún producto que no ha sido utilizado o consumido por el hombre en su totalidad, generando desperdicios que podrían ser reutilizados. Por tanto se debe disponer de acuerdo a la normatividad ambiental a fin de no atender contra la salud y el ambiente. Pigars (2017 )

Dimensiones: Manzanal, Pérez, Rodríguez y Marcen (2003)

**Cantidad de basuras y de residuos sólidos como problema ambiental:** Referido al nivel de preocupación que muestra el estudiante por el hacinamiento o acumulación de residuos sólidos en su centro de estudio.

**Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos:**

Consiste en establecer la diferencia entre la utilidad del material respecto a su reciclaje y acumulación.

**Gestión y el costo de los residuos sólidos:** Se refiere a conocer gastos e inversión para reciclar los residuos sólidos.

**El reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos:** Referido a la utilización de los residuos sólidos en algo útil o no acumulable.

**Recojo selectivo de los residuos sólidos:** Referido a reciclar adecuadamente en el punto de origen de los residuos sólidos.

## 2.1.2. Operacionalización de variables

**Cuadro N° 1: Operacionalización del Programa de Educación Ambiental**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Programa de Educación Ambiental</b>	Intervención técnico-pedagógico con limitación en el tiempo, cuyo propósito fundamental es desarrollar aprendizajes significativos, para recuperar y/o mejorar de forma adecuada y responsable, las condiciones ambientales que han sido alteradas por la contaminación con residuos sólidos, así como su efecto negativo sobre la salud humana.	Entendido como un conjunto de actividades pedagógicas teórica-práctica propuesta por el docente con el propósito de desarrollar un programa de educación ambiental cuyas dimensiones son la toma de conciencia, la prevención y la participación las que serán evaluadas a través de una guía de observación.	Toma de conciencia	- Manejo de criterio - Soluciones académicas	Lista de cotejo
			Prevención	- Anticipación y cautela - Cambio de hábitos y costumbres	
			Participación	- Colaboración con las actividades - Compromiso personal y social	

**Cuadro N° 2: Operacionalización de la Contaminación de Residuos Sólidos**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Disposición de residuos sólidos</b>	Sonsustancias, que sobran de algun producto que no ha sido utilizado o consumido por el hombre en su totalidad, generando desperdicios que podrian ser reutilizados. por tanto se debe disponer de acuerdo a la normatividad ambiental a fin de no atentar contra la salud y el ambiente. Pigars (2017)	Representa el nivel de contaminación de residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la I.E "San Juan". Para medir esta variable se utilizará una escala de evaluación tipo Likert que evalúa la contaminación de sólidos, siendo sus dimensiones: Cantidad de basura y residuos sólidos, consumo y su relación con la producción de residuos sólidos, gestión y costo de residuos sólidos y reciclaje y reutilización de residuos sólidos.	Cantidad de basura y residuos sólidos como problema ambiental	- Se preocupa por la cantidad de basura o residuo sólido acumulado.	Escala valorativa de la disposición de residuos sólidos
			Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos	- Diferencia la utilidad material respecto a su reciclaje y acumulación.	
			Gestión y costo de residuos sólidos	- Conoce gastos e inversión para reciclar residuos sólidos.	
			Reciclaje y reutilización de residuos sólidos.	- Recicla y reutiliza los residuos sólidos en algo útil.	
			Recojo selectivo de los residuos sólidos:	- Recicla adecuadamente en el punto de origen de los residuos sólidos	

## 2.3. Población y muestra

### 2.3.1. Población

La población estuvo constituida por todos los estudiantes matriculados en el 3er grado de secundaria, los que hacen un total de 293. A continuación, se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 3 Distribución de la población**

N°	Sección	N°	%
1	A	28	10%
2	B	27	9%
3	C	29	10%
4	D	31	11%
5	E	30	10%
6	F	30	10%
7	G	32	11%
8	H	25	9%
9	I	28	10%
10	J	33	11%
Total	10	293	100%

Nota. El total de estudiantes es 293 Fuente: Nómina de los estudiantes del 3er grado de secundaria de la I.E.E. "San Juan"

### 2.3.2. Muestra y muestreo:

Del total de la población sólo se trabajó con los estudiantes matriculados en el 3er grado de la sección "E" como grupo experimental y en el 3er grado de la sección "F" como grupo de control los que hacen un total de 60. Se utilizó el muestreo no probabilístico intencionado de selección directa por conveniencia por ser de más fácil acceso para el investigador.

**Cuadro N° 4 Distribución de la muestra**

Grupo	Sección	N°	%
Grupo experimental	E	30	50%
Grupo de control	F	30	50%
Total	10	60	100%

Nota. Se trabajo con dos secciones Fuente: Cuadro N° 3

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad

### 2.4.1. Técnicas

Variable	Técnica	Instrumento	Utilidad
Programa de Educación Ambiental	Observación	Lista de cotejo	Monitorear el cumplimiento de las actividades planificadas en el programa.
Disposición de residuos sólidos	Encuesta	Escala valorativa de la disposición de residuos sólidos	Medir el nivel de disposición de residuos sólidos

### 2.4.2. Descripción de los instrumentos de recolección de datos

#### A. Lista de cotejo

Instrumento que permitió evaluar las actitudes de los participantes en el desarrollo de cada una de las actividades programadas.

Calificación:

El evaluador marca un “SI” si observa que los participantes cumplen con el desarrollo de la actividad y marca un “NO” si no las cumplen. También permite registrar algún problema o dificultad presentada; para ello el evaluador puede hacer uso de la columna “Observaciones”.

#### B. Escala valorativa de la Disposición de Residuos Sólidos

Creado por Fernández, R., Pérez, A., Rodríguez, L. y Marcen, C. (2003) Polo (2017) (ver anexo 1).

El instrumento consta de 25 ítems. Los ítems están conformados por preguntas que evalúan la disposición frente a los residuos sólidos de forma global y por dimensiones. Cuenta con escalas y subescalas

que permiten al evaluado registrar su apreciación personal, debiendo elegir uno de los cinco puntos: Muy de acuerdo=5, De acuerdo=4, Indiferente=3, En desacuerdo=2 y Muy en desacuerdo=1.

Para evaluar si la disposición frente a los residuos sólidos se presenta con mayor o menor frecuencia se consideró un intervalo entre el puntaje mínimo y el máximo (01 y 125) estableciéndose 5 intervalos de igual tamaño (ver anexo 2), el cual se detalla en el siguiente cuadro:

<b>Disposición</b>	<b>Puntaje</b>
Muy en desacuerdo	000-025
En desacuerdo	026-050
Indiferente	051-075
De acuerdo	076-100
Muy de acuerdo	101-125

Las subescalas evalúan las dimensiones del instrumento, las que se detallan a continuación:

Cantidad de residuos sólidos

<b>Disposición</b>	<b>Puntaje</b>
Muy en desacuerdo	01-05
En desacuerdo	06-10
Indiferente	11-15
De acuerdo	16-20
Muy de acuerdo	21-25

Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos

<b>Disposición</b>	<b>Puntaje</b>
Muy en desacuerdo	01-07
En desacuerdo	08-14
Indiferente	15-21
De acuerdo	22-28
Muy de acuerdo	29-35

### Gestión y costo de residuos sólidos

Disposición	Puntaje
Muy en desacuerdo	01-03
En desacuerdo	04-06
Indiferente	07-09
De acuerdo	10-12
Muy de acuerdo	13-15

### Reciclaje y reutilización de residuos sólidos

Disposición	Puntaje
Muy en desacuerdo	01-05
En desacuerdo	06-10
Indiferente	11-15
De acuerdo	16-20
Muy de acuerdo	21-25

### Recojo selectivo de residuos sólidos

Disposición	Puntaje
Muy en desacuerdo	01-05
En desacuerdo	06-10
Indiferente	11-15
De acuerdo	16-20
Muy de acuerdo	21-25

## 2.4.3. Validez y confiabilidad

### Validación

El instrumento fue validado por Fernández, R., Pérez, A., Rodríguez, L. y Marcen, C. (2003) en la ciudad de México

### Confiabilidad

Se aplicó una prueba piloto de la “Escala valorativa de disposición de residuos sólidos” a una muestra no probabilística por conveniencia de 60 estudiantes del nivel secundaria de la I.E.E. “San Juan” del distrito de Trujillo, sin afectar a la muestra de estudio, con el objetivo de depurar los 25 ítems propuestos en el instrumento. Del análisis de los coeficientes de correlación corregido ítem-total en sus cinco dimensiones de la “Escala valorativa de disposición de residuos sólidos” no sugiere la eliminación de ítem alguno, por ser superiores a 0.20; así mismo el valor del coeficiente de consistencia interna alpha de Crombach del instrumento es de 0.80, en

promedio y de sus dimensiones 0.79 en cantidad de residuos sólidos, 0.80 en Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos, 0.80 en Gestión y costo de residuos sólidos, 0.79 en Reciclaje y reutilización de residuos sólidos y 0.78 en Recojo selectivo de residuos sólidos.

La puntuación de los ítems (oscilaron entre 0.78 y 0.84). Por lo que se considera que el “Escala valorativa de disposición de residuos sólidos” es confiable.

### Coeficiente de correlación corregido ítem-total

	Cantidad de residuos sólidos	Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos	Gestión y costo de residuos sólidos	Reciclaje y reutilización de residuos sólidos	Recojo selectivo de residuos sólidos
Item1	.519				
Item2	.455				
Item3	.765				
Item4	.432				
Item5	.522				
Item6		.299			
Item7		.309			
Item8		.692			
Item9		.606			
Item10		.695			
Item11			.482		
Item12			.685		
Item13			.199		
Item14			.662		
Item15			.522		
Item16				.377	
Item17				.346	
Item18				.518	
Item19				.625	
Item20				.775	
Item21					.261
Item22					.769
Item23					.833
Item24					.651
Item25					.678
Correlación por dimensiones	.539	.520	.510	.528	.639
Correlación total	.547				

### Coeficiente de correlación corregido ítem-total

	Cantidad de residuos sólidos	Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos	Gestión y costo de residuos sólidos	Reciclaje y reutilización de residuos sólidos	Recojo selectivo de residuos sólidos
Item1	.794				
Item2	.792				
Item3	.787				
Item4	.794				
Item5	.809				
Item6		.805			
Item7		.815			
Item8		.777			
Item9		.784			
Item10		.819			
Item11			.837		
Item12			.781		
Item13			.804		
Item14			.779		
Item15			.834		
Item16				.797	
Item17				.798	
Item18				.789	
Item19				.781	
Item20				.817	
Item21					.802
Item22					.787
Item23					.784
Item24					.783
Item25					.781
Confiabilidad por dimensiones	.795	.800	.807	.797	.787
Confiabilidad total					.80

## 2.5. Métodos de análisis de datos

### 2.5.1. Análisis descriptivo

- Se calculó datos, hallando medidas estadísticas, y medidas de tendencia central y dispersión.
- Se elaboró tablas de clasificación simple y de doble entrada.
- Se calculó frecuencias absolutas y frecuencias porcentuales.
- Se construyeron figuras estadísticas.

- Se aceptó el valor “Alpha” para determinar la confiabilidad del instrumento.

### 2.5.2. Análisis inferencial

- Se empleó la prueba estadística “T de Student” para muestras emparejadas para poder contrastar nuestra hipótesis de investigación, usando los siguientes criterios estadísticos:  $p > 0,05$ : no mejora significativamente,  $p < 0.05$ : mejora significativamente.

$$t_t = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{S_n^2}{n}}}$$

### 2.5.3. Paquetes estadísticos empleados

- Los datos coleccionados en la presente investigación fueron procesados con las técnicas estadísticas apropiadas haciendo uso del software Excel 2017 y SPSS versión 24, obteniéndose resultados justos y confiables para la variable disposición de residuos sólidos; esto permitió probar la hipótesis calculando el estadístico apropiado y el estadístico de prueba.

### 2.6. Aspectos éticos

En la elaboración de la presente investigación se tuvo en cuenta:

- Preservar en el anonimato a los actores muestrales (estudiantes), asimismo se respeta a los autores consultados en dicha investigación, colocando en sus citas su respectivo nombre; así como en las referencias bibliográficas que acreditan su investigación.
- La autoría del trabajo corresponde a quien presenta esta investigación; de lo contrario se sujeta al trámite administrativo y sanción, de acuerdo a lo estipulado en el reglamento vigente de la Universidad.

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Descripción de resultados:

Tabla 1

*Disposición de residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
Muy Favorable	101-125	0	0%	0	0%
Favorable	076-100	0	0%	0	0%
Media	051-075	10	33%	1	3%
Desfavorable	026-050	20	67%	29	97%
Muy desfavorable	001-025	0	0%	0	0%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo 4

#### Descripción:

En la fig. 1 se puede apreciar que el 67% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel desfavorable y el 33% un nivel medio de residuos sólidos antes de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 97% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable y el 3% un nivel medio.

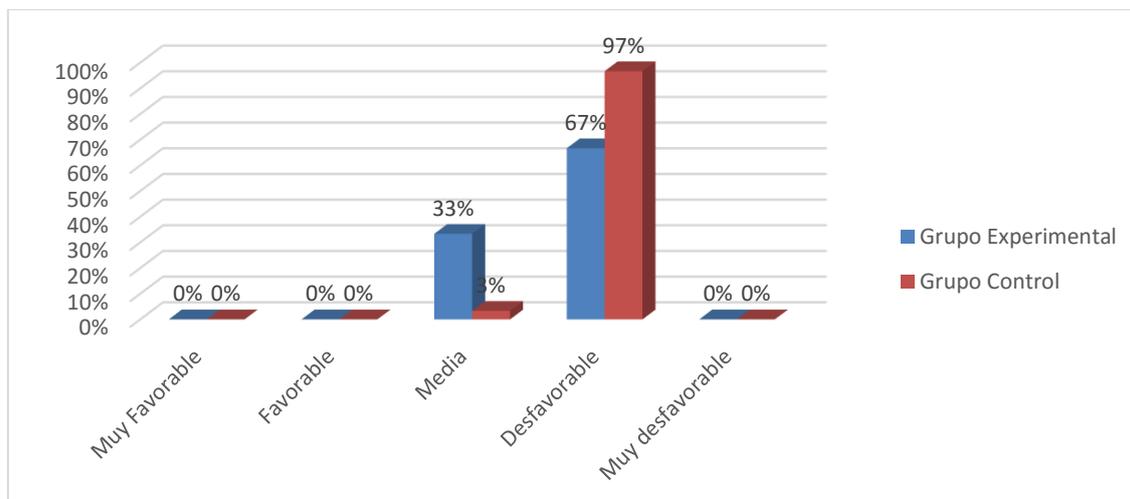


Figura 1

Disposición de residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental.

**Tabla 2**

*Disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos obtenidos en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	21-25	0	0%	0	0%
<b>Favorable</b>	16-20	0	0%	0	0%
<b>Media</b>	11-15	13	43%	0	0%
<b>Desfavorable</b>	06-10	17	57%	28	93%
<b>Muy desfavorable</b>	01-05	0	0%	2	7%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo 4

**Descripción:**

En la fig. 2 se puede apreciar que el 57% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel desfavorable y el 43% un nivel medio respecto a la disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos antes de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 7% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel muy desfavorable y el 93% un nivel desfavorable.

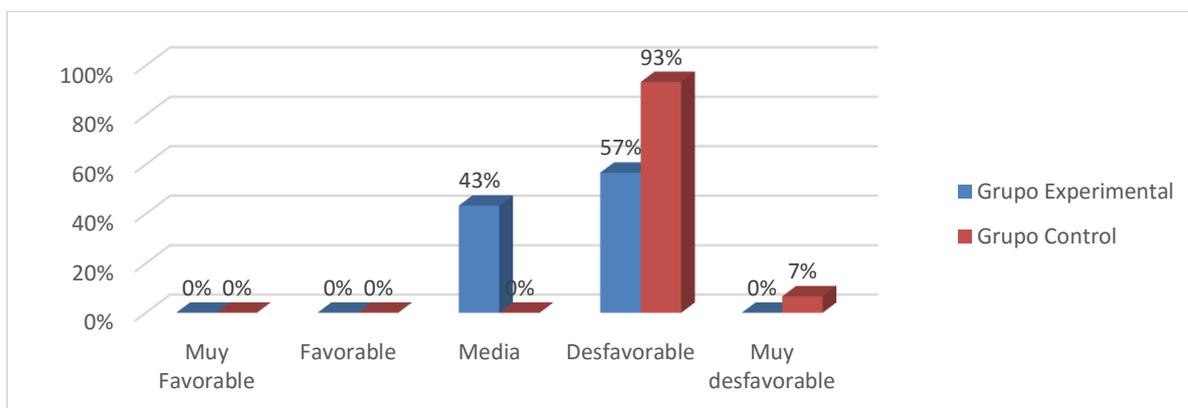


Figura 2

Disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos obtenidos en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental.

**Tabla 3**

*Disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
Muy Favorable	29-35	0	0%	0	0%
Favorable	22-28	0	0%	0	0%
Media	15-21	11	37%	0	0%
Desfavorable	08-14	19	63%	30	100%
Muy desfavorable	01-07	0	0%	0	0%
		30	100%	30	100%

Nota.Fuente: Registro de datos anexo 4

**Descripción:**

En la fig. 3 se puede apreciar que el 67% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel desfavorable y el 37% un nivel medio respecto a la disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos antes de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 100% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable.

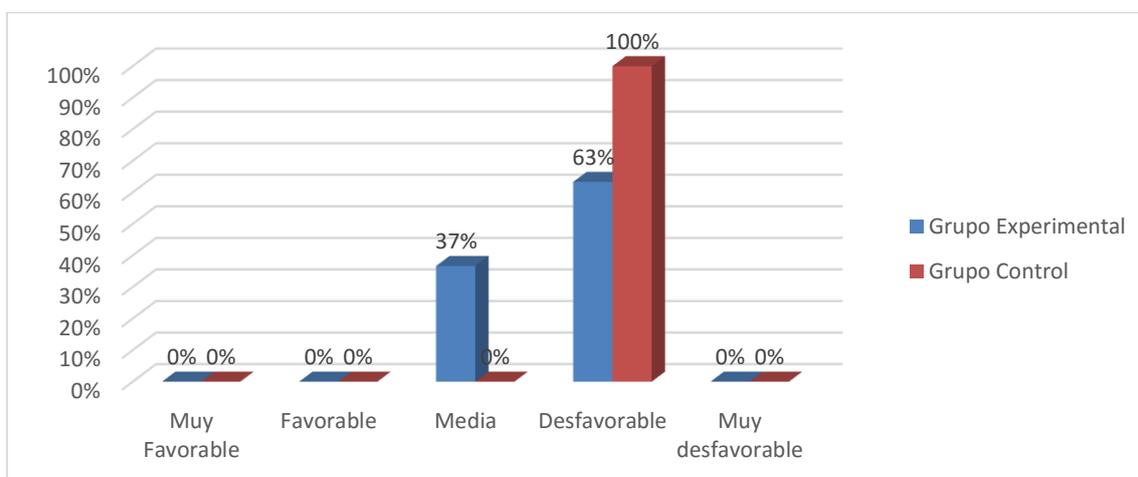


Figura 3

Disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental

**Tabla 4**

*Disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	13-15	0	0%	0	0%
<b>Favorable</b>	10-12	0	0%	0	0%
<b>Media</b>	07-09	7	23%	1	3%
<b>Desfavorable</b>	04-06	17	57%	24	80%
<b>Muy desfavorable</b>	01-03	6	20%	5	17%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo 4

**Descripción:**

En la fig. 4 se puede apreciar que el 20% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel muy desfavorable, el 57% desfavorable y el 23% un nivel medio respecto a la disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos antes de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 17% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable y el 80% un nivel medio.

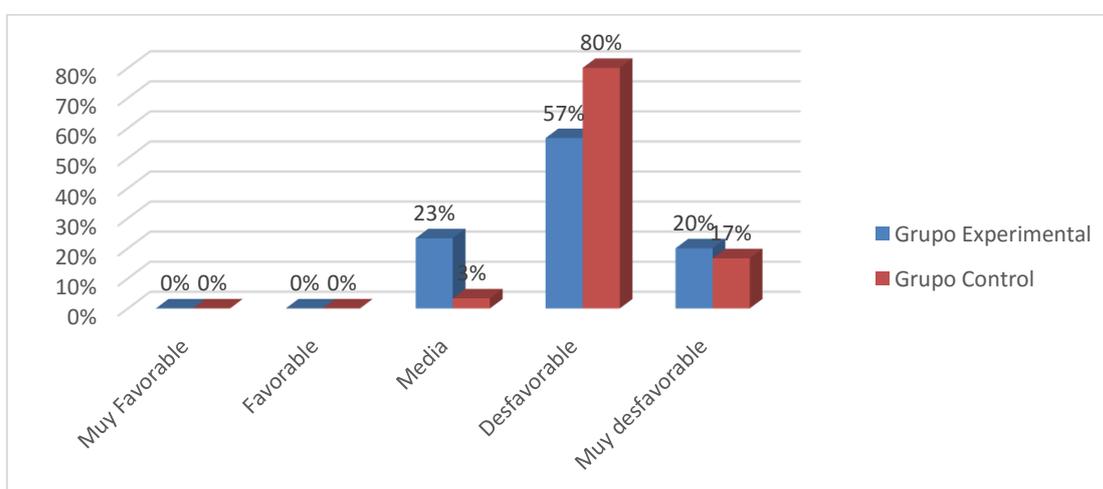


Figura 4

Disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental

**Tabla 5**

*Disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	21-25	0	0%	0	0%
<b>Favorable</b>	16-20	0	0%	0	0%
<b>Media</b>	11-15	8	27%	4	13%
<b>Desfavorable</b>	06-10	21	70%	26	87%
<b>Muy desfavorable</b>	01-05	1	3%	0	0%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo 4

**Descripción:**

En la fig. 5 se puede apreciar que el 3% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel muy desfavorable, el 70% un nivel desfavorable y el 27% un nivel medio respecto a la disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos antes de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 87% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable y el 13% un nivel medio.

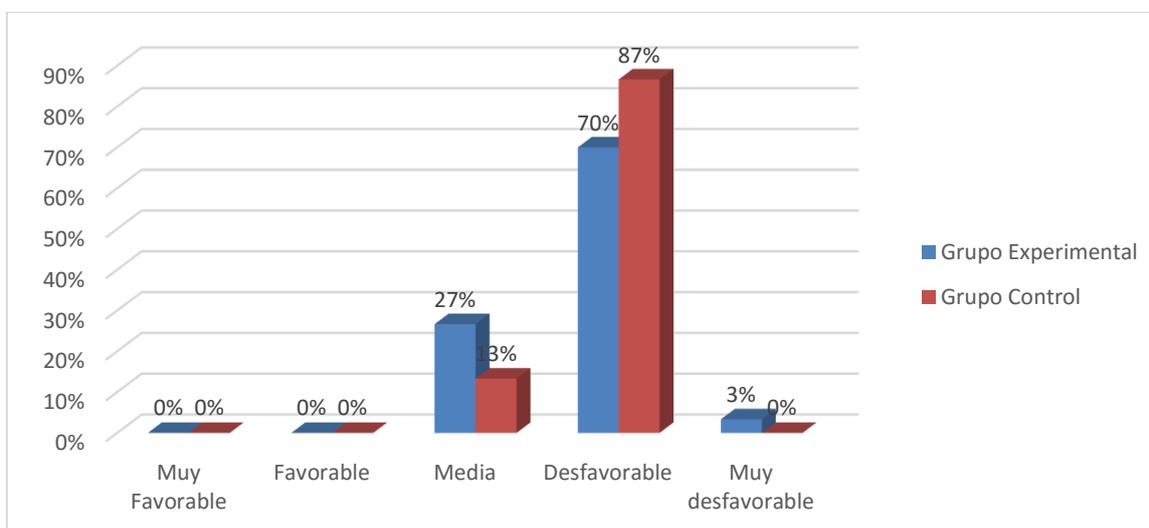


Figura 5

Disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental

**Tabla 6**

*Disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	21-25	0	0%	0	0%
<b>Favorable</b>	16-20	13	43%	0	0%
<b>Media</b>	11-15	17	57%	13	43%
<b>Desfavorable</b>	06-10	0	0%	17	57%
<b>Muy desfavorable</b>	01-05	0	0%	0	0%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo 4

**Descripción:**

En la fig. 6 se puede apreciar que el 57% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel medio y el 43% un nivel favorable respecto a la disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos antes de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 57% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable y el 43% un nivel medio.

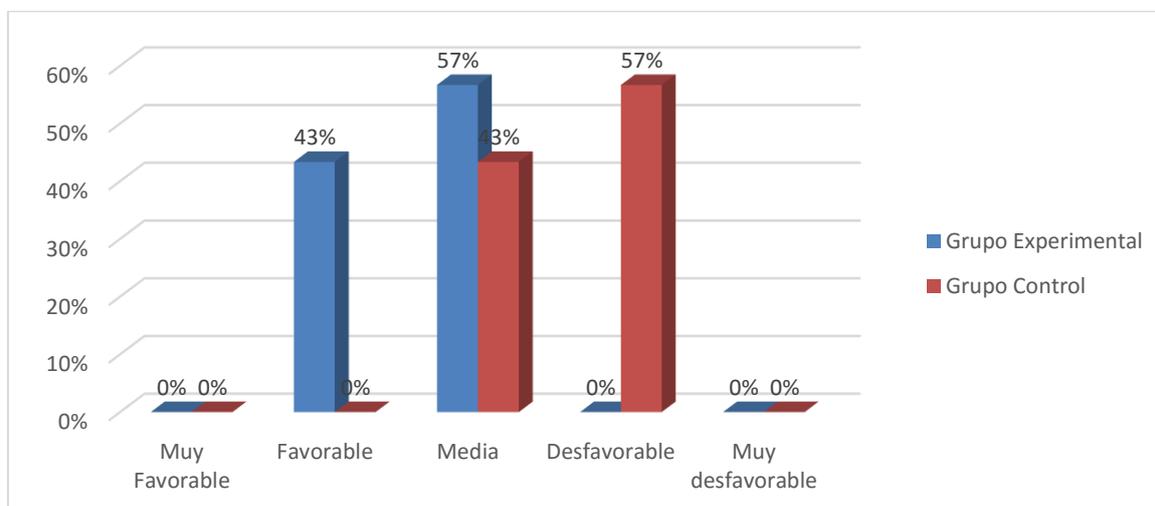


Figura 6

Disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental

**Tabla 7**

*Disposición de residuos sólidos obtenido en el pos-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	101-125	28	93%	0	0%
<b>Favorable</b>	076-100	2	7%	0	0%
<b>Media</b>	051-075	0	0%	8	27%
<b>Desfavorable</b>	026-050	0	0%	22	73%
<b>Muy desfavorable</b>	001-025	0	0%	0	0%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo 4

**Descripción:**

En la fig. 7 se puede apreciar que el 7% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel favorable y el 93% un nivel muy favorable de disposición de residuos sólidos después de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 73% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable y el 27% un nivel medio.

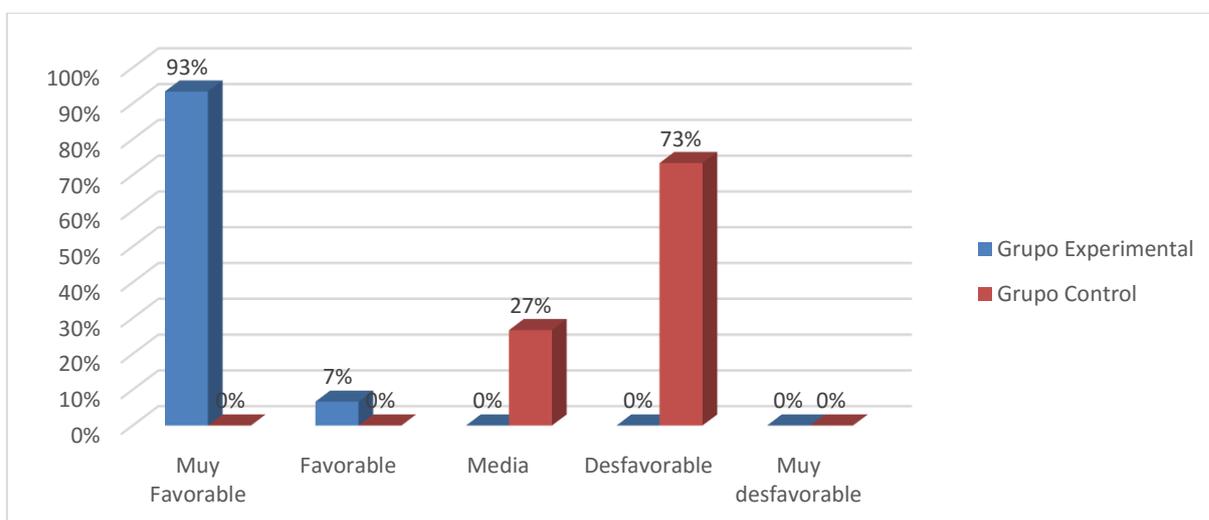


Figura 7

Disposición de residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental

**Tabla 8**

*Disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos obtenido en el post-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	21-25	30	100%	0	0%
<b>Favorable</b>	16-20	0	0%	0	0%
<b>Media</b>	11-15	0	0%	1	3%
<b>Desfavorable</b>	06-10	0	0%	29	97%
<b>Muy desfavorable</b>	01-05	0	0%	0	0%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo N° 4

**Descripción:**

En la fig. 8 se puede apreciar que el 100% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel muy favorable respecto a la disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos después de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 97% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable y el 3% un nivel medio.

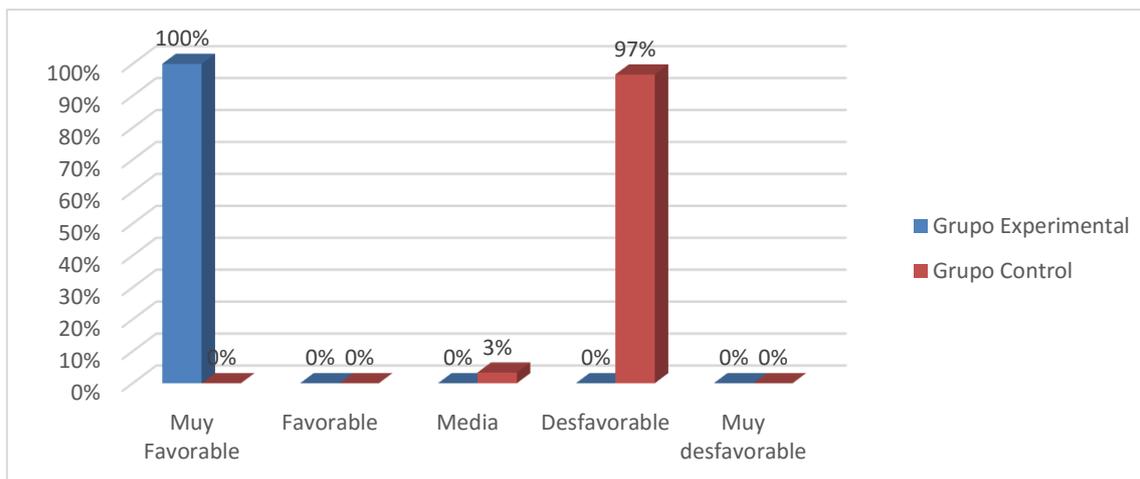


Figura 8

Disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos obtenido en el post-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental

### Tabla 9

*Disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	29-35	27	90%	0	0%
<b>Favorable</b>	22-28	1	3%	0	0%
<b>Media</b>	15-21	2	7%	0	0%
<b>Desfavorable</b>	08-14	0	0%	30	100%
<b>Muy desfavorable</b>	01-07	0	0%	0	0%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo 4

### Descripción:

En la fig. 9 se puede apreciar que el 7% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel medio, el 3% en un nivel favorable y el 90% un nivel muy favorable respecto a la disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos después de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 100% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable.

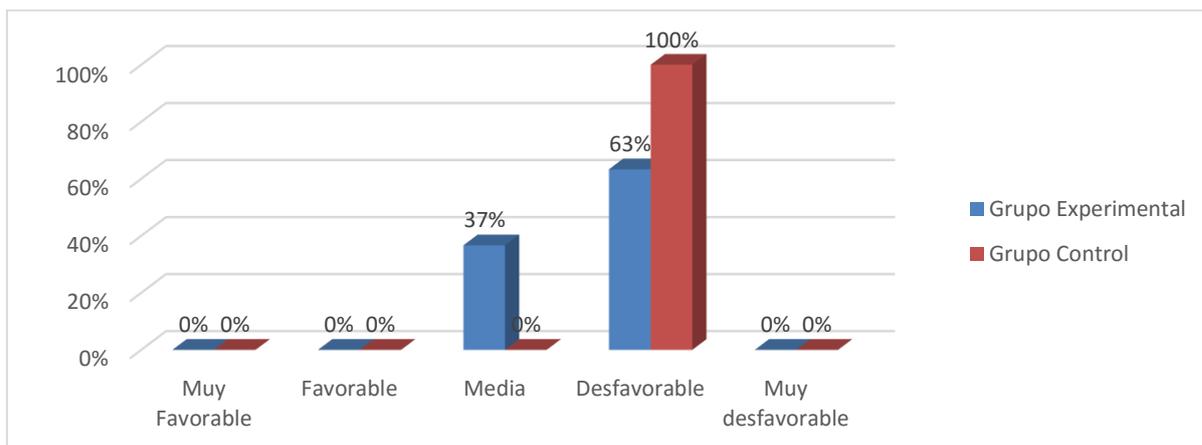


Figura 9

Disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental

**Tabla 10**

*Disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	13-15	29	97%	0	0%
<b>Favorable</b>	10-12	1	3%	0	0%
<b>Media</b>	07-09	0	0%	2	7%
<b>Desfavorable</b>	04-06	0	0%	22	73%
<b>Muy desfavorable</b>	01-03	0	0%	6	20%
		30	100%	30	100%

Nota.Fuente: Registro de datos anexo 4

### **Descripción:**

En la fig. 10 se puede apreciar que el 3% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel favorable y el 97% muy favorable respecto a la disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos después de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 20% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel muy desfavorable y el 73% un nivel desfavorable.

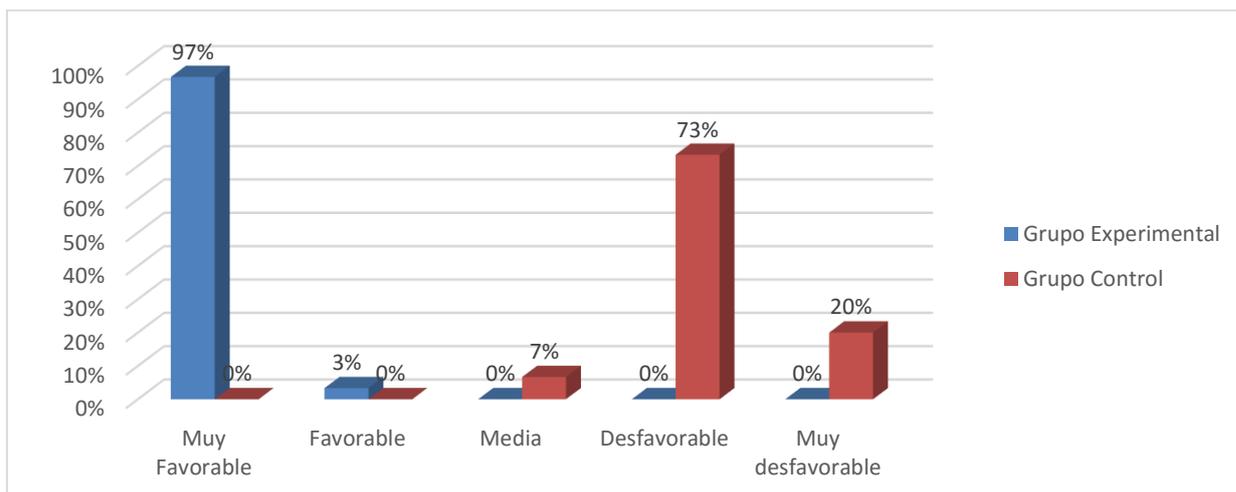


Figura 10

Disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental

**Tabla 11**

*Disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	21-25	14	47%	0	0%
<b>Favorable</b>	16-20	16	53%	3	10%
<b>Media</b>	11-15	0	0%	7	23%
<b>Desfavorable</b>	06-10	0	0%	20	67%
<b>Muy desfavorable</b>	01-05	0	0%	0	0%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo 4

**Descripción:**

En la fig. 11 se puede apreciar que el 53% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel muy favorable y el 47% un nivel medio respecto a la disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos después de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 67% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable y el 23% un nivel medio.

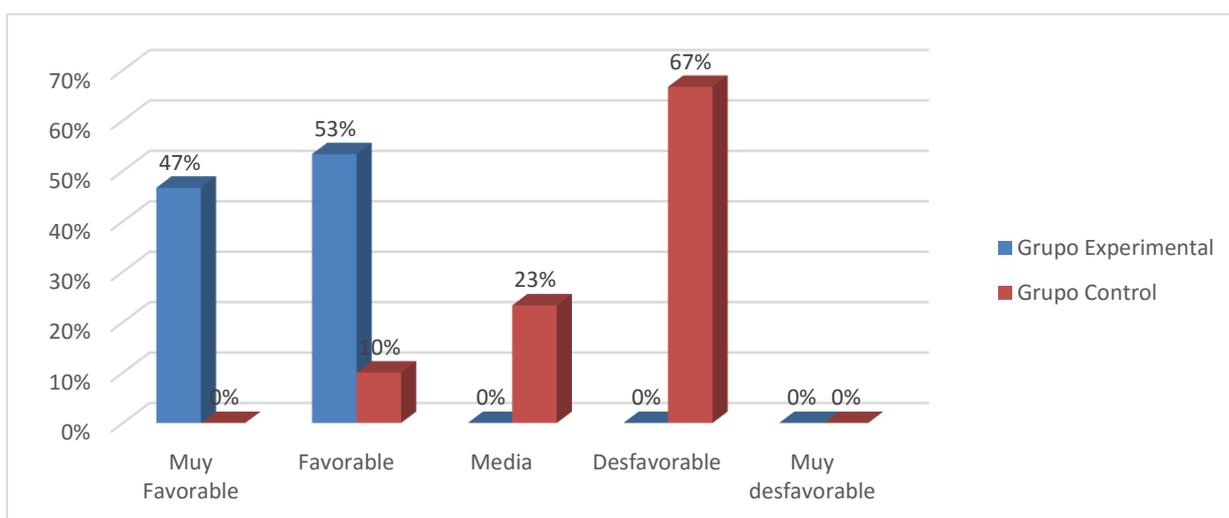


Figura 11  
Disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental

**Tabla 12**

*Disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control después de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Disposición	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	Fi	hi (%)
<b>Muy Favorable</b>	21-25	27	90%	0	0%
<b>Favorable</b>	16-20	3	10%	0	0%
<b>Media</b>	11-15	0	0%	10	33%
<b>Desfavorable</b>	06-10	0	0%	20	67%
<b>Muy desfavorable</b>	01-05	0	0%	0	0%
		30	100%	30	100%

Nota. Fuente: Registro de datos anexo 4

**Descripción:**

En la fig. 12 se puede apreciar que el 3% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel favorable y el 90% un nivel muy favorable respecto a la disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos después de aplicar el programa de educación ambiental. Mientras que el 67% de estudiantes del tercer grado de secundaria, pertenecientes al grupo de control, percibe un nivel desfavorable y el 33% un nivel medio.

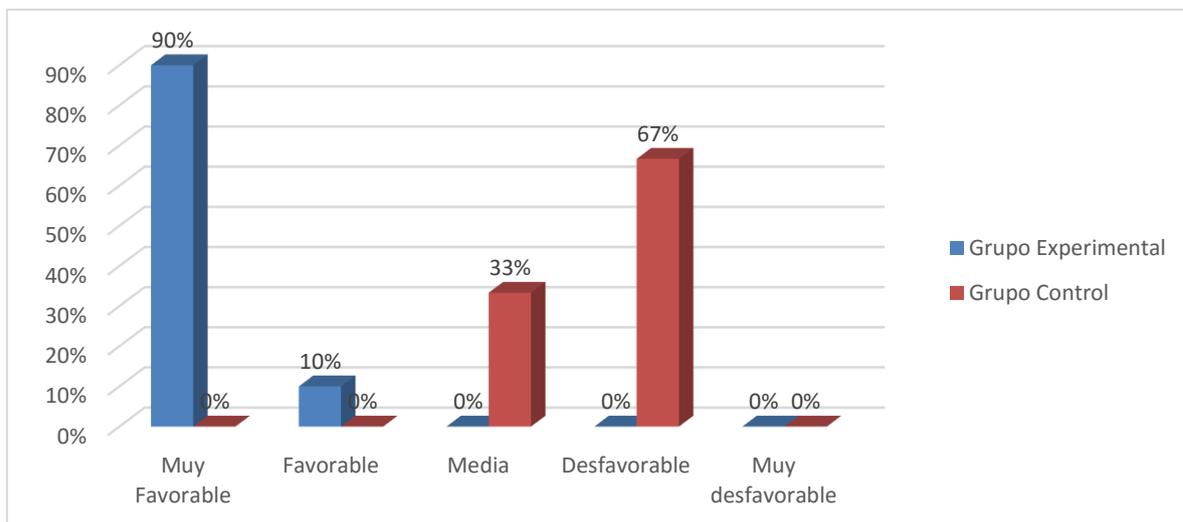


Figura 12

Disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y del grupo de control antes de la aplicación de un programa de educación ambiental

**Tabla 13**

*Estadísticas de la disposición de los residuos sólidos obtenido en el pre-test y pos-test del grupo experimental y del control antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Estadísticos	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Muestra	30	30	30	30
Promedio aritmético	42.7	44.5	48.8	111
Moda	40	40	50	111
Mediana	42	43	50	111
Varianza	12.7	24.0	18.9	24.4
Desviación estándar	3.56	4.90	4.35	4.93

Registro de datos anexo N 4

**Tabla 14**

*Estadísticas de la disposición de los residuos sólidos por dimensiones obtenidos en el pre-test y pos-test del grupo de control antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Estadísticos	Disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos		Disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos		Disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos		Disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos		Disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Muestra	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Promedio	8.13	8.20	11.23	11.30	4.53	4.63	8.83	10.37	9.97	10.00
Moda	9	8	10	12	4	5	8	9	9	10
Mediana	9	8	11	11	4	5	9	9	10	10
Varianza	2.3	1.5	1.6	1.2	1.2	1.3	2.1	10.5	2.5	1.0
Desviación estándar	1.53	1.24	1.25	1.09	1.07	1.16	1.44	3.24	1.59	0.98

**Registro de datos anexo 4**

**Tabla 15**

*Estadísticas de la disposición de los residuos sólidos por dimensiones obtenido en el pre-test y pos-test del grupo experimental antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental*

Estadísticos	Disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos		Disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos		Disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos		Disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos		Disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test
Muestra	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Promedio	10.17	22.77	13.50	31.17	5.33	14.00	9.37	20.30	10.43	22.93
Moda	10	23	12	34	6	14	8	20	10	24
Mediana	10	23	13.5	32.5	6	14	9	20	10	23
Varianza	3.0	1.1	5.3	20.4	2.2	0.7	3.2	1.4	3.4	3.0
Desviación estándar	1.72	1.04	2.30	4.51	1.49	0.83	1.79	1.18	1.85	1.74

Registro

de

4

### 3.2 Contrastación de hipótesis:

#### 3.2.1. Análisis de normalidad

**Tabla 16**

Prueba de Kolmogorov-Smirnov de los puntajes sobre la disposición de residuos sólidos del grupo de control y grupo experimental de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Emblemática “San Juan” del distrito de Trujillo-2017.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Pretest- Grupo Control	Postest- Grupo Control	Pretest- Grupo Experimenta 1	Postest- Grupo Experimenta 1
N		30	30	30	30
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	42.70	44.50	48.80	111.17
	Desviación estándar	3.564	4.897	4.350	4.935
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.158	.193	.142	.130
	Positivo	.133	.193	.142	.085
	Negativo	-.158	-.174	-.117	-.130
Estadístico de prueba		.158	.193	.142	.130
Sig. asintótica (bilateral)		.055 <sup>c</sup>	.006 <sup>c</sup>	.125 <sup>c</sup>	.200 <sup>c,d</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Fuente: Registro de datos anexo N° 4

#### Descripción:

De los resultados vistos en la tabla N° 04; se detecta el uso de pruebas paramétricas, al observar valores Sig. P >0.05 en la prueba de ajuste de distribución normal de Kolmogorov-Smirnov con un nivel de significancia al 5%. Por lo tanto, se calculará la distribución estadística T de Student para muestras relacionadas.

### 3.2.2. Pruebas de Hipótesis

$H_0$

$H_1$

Si  $p < 0.05$ , ....

Si  $p > 0.06$ , ....

**Tabla 17**

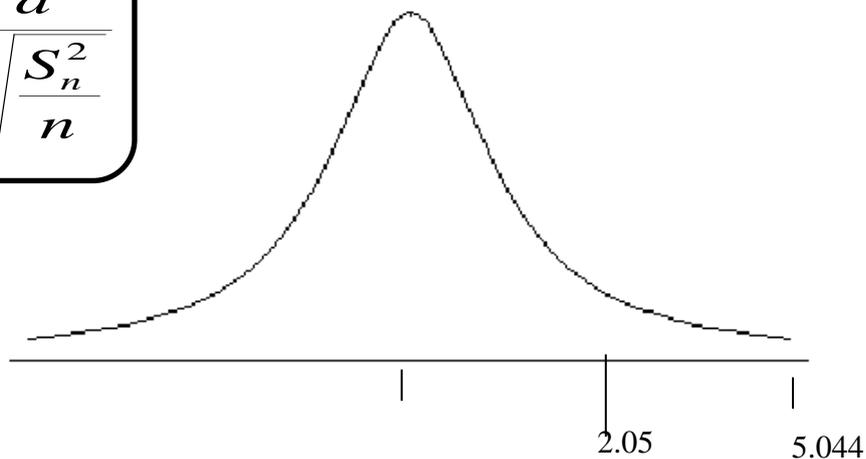
**Prueba de hipótesis de los promedios de la disposición de los residuos sólidos obtenido en el pre-test y pos-test del grupo de control y del grupo experimental antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental.**

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Prueba no paramétrica de Wilcoxon	1.800	1.955	.357	1.070	2.530	5.044	29	.000
Par 2	Prueba no paramétrica de Wilcoxon	62.367	1.629	.297	61.758	62.975	209.682	29	.000

Fuente: Registro de datos anexo 4

Estadístico de prueba grupo de control:  $t_t$

$$t_t = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{S_n^2}{n}}}$$

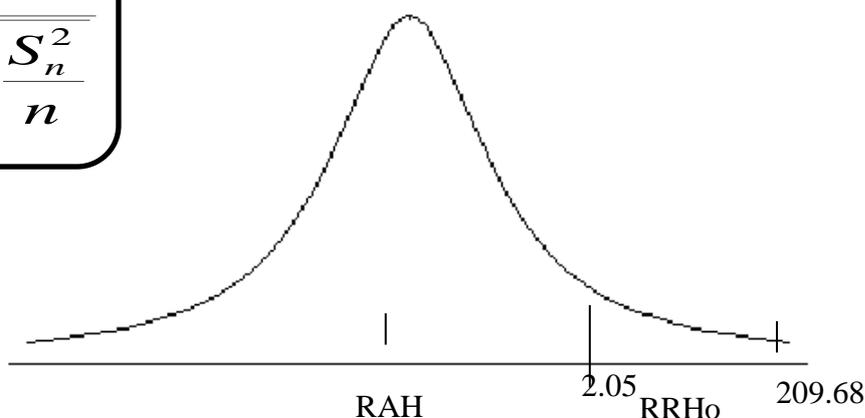


RAH

RRHo

Estadístico de prueba grupo experimental:  $t_t$

$$t_t = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{S_n^2}{n}}}$$



**Decisión:** Según la comparación de medias para muestras Relacionales (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el Cuadro N° 09, que con una confianza del 95% las medias respecto a la disposición de residuos sólidos son diferentes, en el grupo de control  $t=5.044 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$  y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes  $t=209.68 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$ , en consecuencia se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_i$ . Esto significa que el Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la disposición de residuo sólidos de los estudiantes del Tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Emblemática “San Juan” durante el año escolar 2017.

**Tabla 18**

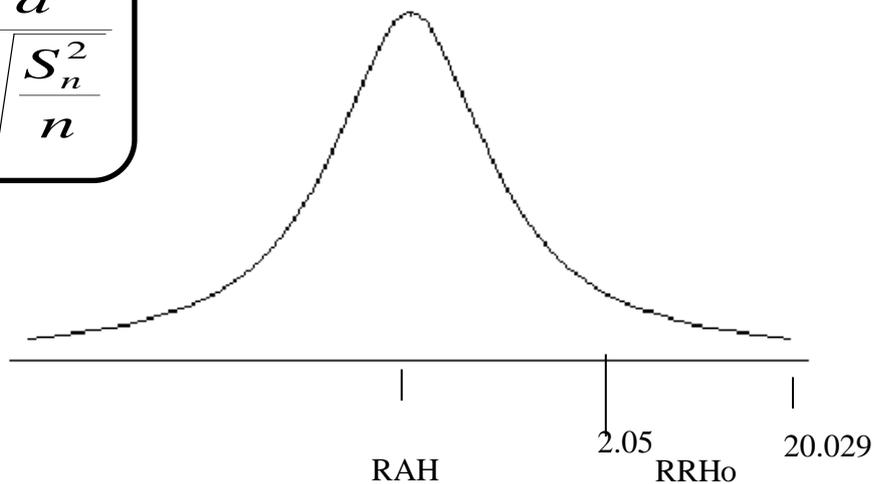
**Prueba de hipótesis de los promedios de la disposición de los residuos sólidos obtenido en el pre-test del grupo experimental y grupo de control y pos-test del grupo experimental y grupo de control antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental.**

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Prueba no paramétrica	6.100	1.668	.305	5.477	6.723	20.029	29	.000
Par 2	Prueba no paramétrica	66.667	2.218	.405	65.838	67.495	164.629	29	.000

Fuente: Registro de datos anexo N° 4

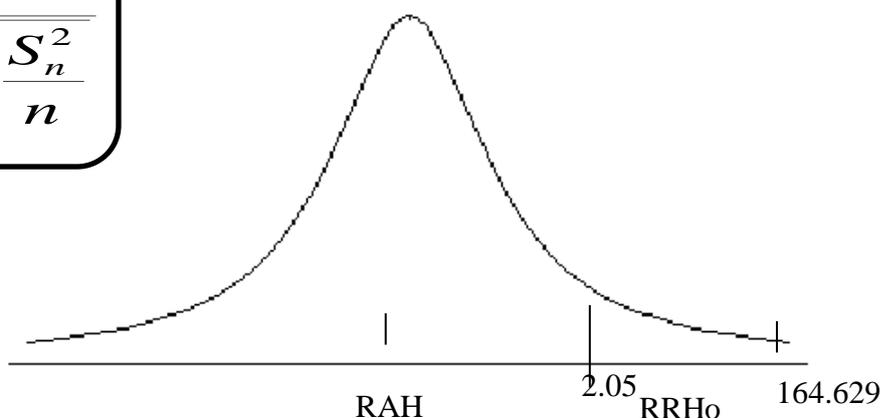
Estadístico de prueba grupo de control:  $t_t$

$$t_t = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{S_n^2}{n}}}$$



Estadístico de prueba grupo experimental:  $t_t$

$$t_t = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{S_n^2}{n}}}$$



**Decisión:** Según la comparación de medias para muestras relacionales (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el Cuadro N° 10, que con una confianza del 95% las medias respecto a la disposición de residuos sólidos son diferentes, en el grupo experimental y el grupo de control  $t=20.029 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$  y en el grupo experimental y el grupo de control las medidas son significativamente diferentes  $t=164.629 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$ , en consecuencia se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_i$ . Esto significa que el Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la disposición de residuo sólidos del grupo experimental a diferencia del grupo de control de los estudiantes del Tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Emblemática “San Juan” durante el año escolar 2017.

## PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA LAS DIMENSIONES

**Tabla 19**

**Prueba de hipótesis de los promedios de la disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos obtenido en el pre-test y pos-test del grupo de control y del grupo experimental antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental.**

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior			
Par 1	Postest-Grupo Control-Cantidad - Pretest-Grupo Control-Cantidad de basura y residuos sólidos	.067	.640	.117	-.172	.306	.571	29	.573
Par 2	Postest-Grupo Experimental-Cantidad - Pretest-Grupo Experimental-Cantidad de basura y residuos sólidos	12.600	.855	.156	12.281	12.919	80.716	29	.000

Fuente: Registro de datos anexo 4

**Decisión:** Según la comparación de medias para muestras Relacionales (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el Cuadro N° 11, que con una confianza del 95% las medias de la disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos son diferentes, en el grupo de control  $t=0.571 < 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$  y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes  $t=80.72 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$ , en consecuencia se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_i$ . Esto significa que el Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la disposición frente a la cantidad de basura y residuos sólidos de los estudiantes del Tercer grado de secundaria de los estudiantes del Tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Emblemática “San Juan” durante el año escolar 2017.

**Tabla 20**

**Prueba de hipótesis de los promedios de la disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos obtenido en el pre-test y pos-test del grupo de control y del grupo experimental antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental.**

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior			
Par 1	Postest-Grupo Control-Consumo - Pretest-Grupo Control-Consumo	.067	.450	.082	-.101	.235	.812	29	.423
Par 2	Postest-Grupo Experimental-Consumo - Pretest-Grupo Experimental-Consumo	17.667	2.796	.510	16.623	18.711	34.611	29	.000

Fuente: Registro de datos anexo 4

**Decisión:** Según la comparación de medias para muestras Relacionales (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el Cuadro N° 12, que con una confianza del 95% las medias de la disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos, en el grupo de control  $t=0.812 < 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$  y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes  $t=59.167 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$ , en consecuencia se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_i$ . Esto significa que el Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la disposición frente al consumo y su relación con la producción de residuos sólidos de los estudiantes del Tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Emblemática “San Juan” durante el año escolar 2017.

**Tabla 21**

**Prueba de hipótesis de los promedios de la disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test y pos-test del grupo de control y del grupo experimental antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental.**

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior			
Par 1	Postest-Grupo Control-Gestión - Pretest-Grupo Control-Gestión	.100	.403	.074	-.050	.250	1.361	29	.184
Par 2	Postest-Grupo Experimental-Gestión - Pretest-Grupo Experimental-Gestión	8.667	.802	.146	8.367	8.966	59.167	29	.000

Fuente: Registro de datos anexo 4

**Decisión:** Según la comparación de medias para muestras Relacionales (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el Cuadro N° 13, que con una confianza del 95% las medias de la disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos, en el grupo de control  $t=1.361 < 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$  y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes  $t=59.167 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$ , en consecuencia se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_i$ . Esto significa que el Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la disposición frente a la gestión y costo de los residuos sólidos de los estudiantes del Tercer grado de secundaria de los estudiantes del Tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Emblemática “San Juan” durante el año escolar 2017.

**Tabla 22**

**Prueba de hipótesis de los promedios de la disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos obtenido en el pre-test y pos-test del grupo de control y del grupo experimental antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental.**

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Postest-Grupo Control- Reciclaje - Pretest-Grupo Control- Reciclaje	1.533	1.995	.364	.788	2.278	4.209	29	.000
Par 2	Postest-Grupo Experimental- Reciclaje - Pretest-Grupo Experimental- Reciclaje	10.933	.907	.166	10.595	11.272	66.011	29	.000

Fuente: Registro de datos anexo 4

**Decisión:** Según la comparación de medias para muestras Relacionales (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el Cuadro N° 14, que con una confianza del 95% las medias de la disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos, en el grupo de control  $t=4.209 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$  y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes  $t=66.01 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$ , en consecuencia se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_i$ . Esto significa que el Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la disposición frente al reciclaje y reutilización de los residuos sólidos de los estudiantes del Tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Emblemática “San Juan” durante el año escolar 2017.

**Tabla 23**

**Prueba de hipótesis de los promedios de la disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos obtenido en el pre-test y pos-test del grupo de control y del grupo experimental antes y después de la aplicación de un programa de educación ambiental.**

		Prueba de muestras emparejadas								
		Diferencias emparejadas				95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior				
Par 1	Postest-Grupo Control-Recojo - Pretest-Grupo Control-Recojo	.033	.809	.148	-.269	.335	.226	29	.823	
Par 2	Postest-Grupo Experimental-Recojo - Pretest-Grupo Experimental-Recojo	12.500	.682	.125	12.245	12.755	100.347	29	.000	

Fuente: Registro de datos anexo 4

**Decisión:** Según la comparación de medias para muestras Relacionales (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el Cuadro N° 15, que con una confianza del 95% las medias de la disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos, en el grupo de control  $t=0.226 < 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$  y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes  $t=100.37 > 2.05$  y Sig.  $P=0.0000 < 0.010$ , en consecuencia se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y se acepta la hipótesis de investigación  $H_i$ . Esto significa que el Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la disposición frente al recojo selectivo de los residuos sólidos de los estudiantes del Tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Emblemática “San Juan” durante el año escolar 2017.

#### **IV. DISCUSIÓN**

En el presente trabajo de investigación estudiamos la disposición frente a los residuos sólidos como el conjunto de actividades encaminadas a dar a los mismos, el destino más adecuado de acuerdo, con sus características para la protección de la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente.

Respecto a la dimensión de cantidad de basura y residuos sólidos como problema ambiental se observa en el pre-test que el 57% (Tabla 2) de los estudiantes tienen un nivel desfavorable, respecto a preocuparse por la cantidad de basura y residuos sólidos, mientras que en el post-test el 100%, (Figura 8) de los estudiantes, después de la aplicación del Programa de Educación Ambiental, tienen un nivel muy favorable por reducir la cantidad de basura y residuos sólidos. Para Velásquez (2006) existe estrategias que pueden utilizar los docentes para reducir la cantidad de basura acumulada como la promoción de envases reutilizables, pues mediante la extensión de la vida útil de dichos productos, se posterga el momento en que éstos se convierten en residuos.

Respecto a la dimensión de consumo y su relación con la producción de residuos sólidos se observa en el pre-test que el 63% (Tabla 3) de los estudiantes tienen un nivel desfavorable, respecto a preocuparse por el consumo y producción de residuos sólidos, mientras que en el post-test el 90% (Figura 9) de los estudiantes, después de la aplicación del Programa de Educación Ambiental, tienen un nivel muy favorable por impulsar el consumo responsable disminuyendo su producción de residuos sólidos para contribuir con la conservación del medio ambiente. Sosa y Torres (2002), después de realizar el diagnóstico educativo del modelo PROCEDE/PRECEDE se diseñaron estrategias de acción que son directrices de actuación para quienes han de aplicar medidas en función de los resultados obtenidos en el estudio. Las estrategias destinadas a impulsar la reducción de residuos sólidos pueden tener un alto grado de aceptación y viabilidad de la puesta en marcha reorientando el comportamiento hacia la conservación del medio ambiente.

Respecto a la dimensión de gestión y costo de residuos sólidos se observa en el pre-test que el 20% (Tabla 4) de los estudiantes tienen un nivel muy desfavorable, en apoyar la gestión y costo de los residuos sólidos, mientras que en el post-test el 97% (Figura 10) de los estudiantes, después de la aplicación del Programa de Educación Ambiental, tienen un nivel muy favorable, en impulsar la gestión adecuada y costo de residuos sólidos para contribuir con la conservación del medio ambiente. Para Torres (2008) la técnica de minimización de residuos sólidos idónea es la segregación en la fuente, con el cual se aprovechan los residuos sólidos en capacidad de comercializar y reutilizar y así promover la concientización por el cuidado y preservación del medio ambiente.

Respecto a la dimensión de reciclaje y reutilización de residuos sólidos se observa en el pre-test que el 70% (Tabla 5) de los estudiantes tienen un nivel muy desfavorable, en apoyar el reciclaje y reutilización de residuos sólidos, mientras que en el post-test el 53% (Figura 11), de los estudiantes, después de la aplicación del Programa de Educación Ambiental, tienen un nivel muy favorable en reciclar y reutilizar los residuos sólidos para contribuir con la conservación del medio ambiente. Velásquez (2006) sostiene que las propuestas de actuación es un trabajo conjunto y jerarquizado por parte de los gobiernos, el sector empresarial e industrial, y la sociedad; es decir, la gestión de los residuos es comprendida en el presente como responsabilidad de todas las esferas de la sociedad. Se proponen, objetivos hacia la preservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales mediante el fomento de la reutilización y reciclaje de materiales contenidos en los residuos.

Respecto a la dimensión de recojo selectivo de residuos sólidos se observa en el pre-test que el 57% (Tabla 6) de los estudiantes tienen un nivel medio en promover el recojo selectivo de residuos sólidos, mientras que en el post-test el 90% (Figura 12), de los estudiantes, después de la aplicación del Programa de Educación Ambiental, tienen un nivel muy favorable, en impulsar el recojo selectivo de los residuos sólidos para contribuir con la

conservación del medio ambiente. Torres (2008) sostiene que la factibilidad para el manejo selectivo de los residuos sólidos es una alternativa técnica y económica que mejora el manejo de los residuos, así como promueve la participación activa de la comunidad. Resumiendo, el reaprovechamiento de los residuos es factible social, económica y ambientalmente para contribuir a la preservación y cuidado del medio.

Los resultados obtenidos en la investigación, demuestran que el Programa de Educación Ambiental mejora la disposición de los Residuos Sólidos por parte de los estudiantes del 3º grado de educación secundaria de la I.E "San Juan", por esto creemos que en las instituciones educativas, se debe incidir más en la enseñanza de la gestión ambiental, pero de una manera activa, porque no debemos olvidar que los estudiantes egresados son futuros padres, vecinos y trabajadores, donde a la vez ellos puedan replicar su formación y contribuir de esta manera a paliar la crisis ambiental del planeta.

## V. CONCLUSIONES

1. El Programa de Educación Ambiental mejoró significativamente la disposición frente a los residuos sólidos de los estudiantes del 3º grado de educación secundaria.
2. En cuanto a la disposición inicial, antes de la aplicación del programa, los estudiantes mostraban una actitud desfavorable para gestionar de manera adecuada los residuos sólidos, después de la aplicación mejoraron su actitud a muy favorable tanto a modo global como en sus dimensiones.
3. La aplicación del Programa de Educación Ambiental mejoró significativamente la disposición frente a los residuos sólidos partir del desarrollo de sesiones de aprendizaje.
4. Al comparar las puntuaciones obtenidas en la “Escala valorativa de la disposición de residuos sólidos” en el pre-test y post-test de los estudiantes del 3º grado de educación secundaria, se evidencia un incremento muy notorio en los promedios obtenidos en el pre-test en comparación del post-test.
5. La aplicación de un Programa de Educación Ambiental mejoró significativamente las dimensiones de la disposición frente a los residuos sólidos de los estudiantes del 3º grado de educación secundaria.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Los problemas ambientales nos afectan a todos, en especial a las futuras generaciones que necesitan gozar de ambientes no contaminados por residuos sólidos, por eso recomendamos al Ministro del Ambiente, al Ministro de Educación, Gerente Regional de Educación La Libertad, Director de la UGEL N°03 y Directora de la Institución Educativa “San Juan”. La ejecución de Programas de Educación Ambiental para concientizar a los docentes y estudiantes sobre el uso racional y responsable de materia orgánica.

La sensibilización sobre conciencia ecológica a través de programas de educación ambiental mejorará la disposición frente a los desperdicios sólidos, beneficiando a la población escolar. Exigiendo la formulación de políticas orientadas hacia un desarrollo sostenible, es decir un crecimiento económico y la conservación del medio ambiente. Es necesario que se realicen más estudios sobre las variables de la investigación, todo ello con el propósito de obtener más datos y fuentes científicas que nos permitan conocer mejor la naturaleza del problema.

## **VII. PROPUESTA**

### **Programa de Educación Ambiental**

#### **I. Denominación:**

Programa de educación ambiental en la disposición de residuos sólidos del 3º grado de educación secundaria de la Institución Educativa San Juan de Trujillo.

#### **II. Datos informativos:**

##### **2.1 Institución:**

Institución Educativa "San Juan"

##### **2.2 Estudiantes del vii ciclo:**

Sesenta estudiantes

##### **2.3 Duración del programa:**

Inicio: Mayo del 2017

Término: Setiembre del 2017

##### **2.4 Responsable:**

Alejandro Antonio Polo Palacios

#### **III. Propósitos:**

- Contribuir a disminuir el monto de basura y despojos sólidos a través de la toma de conciencia, prevención y participación de los estudiantes.
- Desarrollar habilidades para consumir de modo adecuado los residuos sólidos a través de la toma de conciencia, prevención y participación de los estudiantes.
- Aprender a gestionar y generar utilidad económica a partir de los residuos sólidos a través de la toma de conciencia, prevención y participación de los estudiantes.
- Aprender a reciclar y reutilizar residuos sólidos a través de la toma de conciencia, prevención y participación de los estudiantes.
- Aprender a recoger selectivamente residuos sólidos a través de la toma de conciencia, prevención y participación de los estudiantes.

#### IV. Fundamentación:

El Programa de Educación Ambiental es considerado como una intervención técnico-pedagógico con limitación en el tiempo, cuyo propósito fundamental es desarrollar en los estudiantes del 3º grado de educación secundaria, aprendizajes significativos, para recuperar y/o mejorar de forma adecuada y responsable, las condiciones ambientales que han sido alteradas por la proliferación de residuos sólidos, así como su efecto negativo sobre la salud humana. El Programa propicia en los estudiantes aprendizajes ambientalistas; y la ejecución de actividades necesarias, orientadas a la toma de conciencia, la prevención y la participación tanto a nivel, escolar, familiar como comunitario.

#### V. Contenidos:

El programa de “Educación Ambiental” se orienta, principalmente, al desarrollo de *TRES UNIDADES DIDACTICAS* que deben implementarse en las sesiones de aprendizaje, de manera permanente para mejorar la disposición frente a los residuos sólidos.

- I. Unidad: “Desperdicios y residuos sólidos” para gestionar adecuadamente la cantidad y consumo de residuos sólidos.
- II. Unidad : “Utilidad y reutilización de residuos sólidos”, para generar una utilidad económica y reutilizar de modo adecuado los residuos sólidos.
- III. Unidad : “Aprendiendo a seleccionar residuos sólidos” para aprender a recoger selectivamente los residuos sólidos.

El Programa de Educación Ambiental se articula en base al desarrollo de 15 actividades que están insertadas dentro de las unidades básicas y pretenden mejorar la disposición frente a los residuos sólidos.

Unidades de	Dimensiones	Duración		Horas
-------------	-------------	----------	--	-------

trabajo		Inicio	Término	Actividades	empleadas
I. "Desperdicios y residuos sólidos"	Cantidad y consumo de residuos sólidos	17/05/17	24/05/17	03	4 horas con 30 minutos
	Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos	31/05/17	14/06/17	03	4 horas con 30 minutos
II. "Utilidad y reutilización de residuos sólidos"	Gestión y costo de residuos sólidos	28/06/17	19/07/17	03	4 horas con 30 minutos
	Reciclaje y reutilización de residuos sólidos	16/08/17	30/08/17	03	4 horas con 30 minutos
III. "Aprendiendo a seleccionar residuos sólidos"	Recojo selectivo de residuos sólidos	09/09/17	20/09/17	03	4 horas con 30 minutos
TOTAL	05 Dimensiones	05 Meses		15 Actividades	21 horas con 50 minutos Horas

## VI. Estrategia:

FASES

Motivación

Desarrollo

Afianzamiento

Evaluación

PROCESO

Expectativa

**Toma de conciencia**

**Prevención**

**Participación**

Recuerdo y transferencia

Respuestas

## VII. Evaluación de los participantes:

La evaluación se obtendrá de la observación del comportamiento o conducta que participantes manifiestan en situaciones espontáneas o controladas. Se toma en cuenta, el peligro de quién está siendo observado altere su comportamiento para quedar bien.

- **Lista de Cotejo:**

Instrumento que permite evaluar las actitudes de los participantes con respecto al desarrollo de cada una de las actividades programadas.

Calificación:

El evaluador marca un “SI” si observa que los participantes cumplen con el desarrollo de la actividad y marca un “NO” si no las cumplen. También permite registrar algún problema o dificultad presentada; para ello el evaluador puede hacer uso de la columna “OBSERVACIONES”.

### **VIII. Materiales y recursos:**

#### **Materiales:**

- Papel bond, cartulina, tijeras, lana, goma, plumones, limpia tipo, hojas de color, engrapador, grapas, lapiceros, regla, borrador, corrector, revistas, papel sábana, periódicos.
- Retroproyector, laptop, CD, memoria USB.
- Revisión de páginas de internet.

#### **Recursos:**

Recursos económicos: Autofinanciado.

Recursos humanos: Investigadora y estudiantes.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, P. y Vega, P. (2009) Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicancias para la educación ambiental. Universidad del país Vasco. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/175/17512724006.pdf>
- Alvino, S. Canciani, L., Sessano, P. y Telias, A. (2007). *La Ciudadanía y el Derecho al Ambiente. Reflexiones en torno a una Articulación*. Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. pp. 10
- Andía, W. (2012). *Manual de Gestión Ambiental*. Centro de Investigación y Capacitación Empresarial. 1era Edición. Lima.pp.202
- Arana, L. y Castillo, J. (2011). Aplicación del programa educativo “ECA” (eco ambiente) para mejorar las actitudes de conservación ambiental en los estudiantes de 5º grado de Primaria de la I.E. N° 81515 “Miguel Grau” de Casa Grande. Tesis para optar el grado de maestro es gestión ambiental. Universidad Nacional de Trujillo.
- Arbuthnot, J. (1977). Los roles de las variables actitudinales y de personalidad en la predicción del conocimiento ambiental y el conocimiento.
- Bayón, P. (2010). Cultura ambiental y la construcción de entornos de reproducción social en Cuba: un reto para el siglo 21. Instituto de Filosofía, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. La Habana.
- Bayon, P. (2006 ) Cultura Ambiental y la construcción de entornos de reproducción social en Cuba
- Bellver, V. (1993). Paradigma ecológico y nuevo derecho humano al medio ambiente. Tesis para optar el grado de doctor. Universidad de Valencia.
- Bolca, E. (1994). *La Gestión Ambiental en el Sector Público*. Málaga. Artigraf: 9-63

- Bolzan, C. (2008). *Sistemas de Gestión ambiental y comportamiento proambiental de trabajadores fuera de la empresa: aproximación de una muestra brasileña*. Tesis de doctorado. Universidad de Barcelona.
- Booth, A. y Jacobs, H. (1990). Lazos que se unen: Creencias de los nativos americanos como base para la conciencia ambiental", *Environmental Ethics*, vol. 12, N° 1. Editorial Primavera.
- Buroz, E. (1998). *La Gestión Ambiental: Marco de Referencia para las evaluaciones de impacto ambiental*. Fundación Polar. Caracas.
- Brack, A. (2006). *Biodiversidad y Desarrollo Sostenible*. pp. 59. Recuperado el 12 de noviembre del 2013 de: <http://ibcperu.org/doc/isis/6593.pdf>
- Caduto, M. (1992), Guía para la enseñanza de valores ambientales. Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNEUMA, Serie de Educación Ambiental, 13. Generalitat Valenciana. Cancillería de Educación y Ciencia. Los Libros de la Catarata.
- Calvo, A. & Aguilar, M. (2008). El comportamiento ecológico responsable: un análisis desde los valores biosféricos, sociales altruistas y egoístas. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*.
- De La Fuente, I. (2000). *Educación ambiental y protección del Medio*. México: Anagrama.
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la Investigación Científica*. Editorial San Marcos. Lima. pp.474.
- Castro, C. (2009). Valores, creencias y normas sociales en relación con el medio ambiente en dos localidades de Bogotá: Espacio Abierto *Cuaderno Venezolano de Sociología*, 18(4), 653-676.
- Cuadros, M. (2010). *Efectos del Programa "Sembrando Amistad" en el Clima Organizacional de los Trabajadores de la I.E. N°81002 "Javier Heraud", Trujillo-2007*. Tesis para obtener el grado de Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa. Universidad César Vallejo. Trujillo.
- Chung, A. (2009). *Residuos Sólidos*. Recuperado el 14 de junio del 2007 de: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/chungpa/Cap2.pdf>.

- Del Carpio Penagos, C. U., Escamirosa Montalvo, L. F., Castañeda Nolasco, G., & Quintal Franco, C. A. (1998). *Sólidos domiciliarios en la ciudad de Tuxtla Gutierrez Chiapas*. Mexico. pp.129
- Del Val, D. (2009). *Tratamiento de los residuos sólidos urbanos. Textos sobre sostenibilidad Red de cuadernos de investigación urbanística*, Instituto Juan Herrera. 1era edición 2005. Madrid.
- De La Fuente, I. (2000). *Educación ambiental y protección del Medio*. México: Anagrama.
- Díaz, G. (2006). *Ecoeficiencia en la Gestión de Residuos Municipales: Modelo y Factores Exogenos*. Barcelona.
- Díez, M. (2001) *Guía para ambientalizar el currículo*. Borrador. Proyecto: “Una Gota de creatividad en el desierto” Lima: Hermanos de las Escuelas Cristianas –APGEP \_ SENREM – SPDA.
- Elía, S.; Valery, V. & De Martinez, F. (2009). *Sistema de creencias ambientales en estudiantes de pregrado de la Universidad Metropolitana. Factores de personalidad, género y variables académicas asociadas: Anales de la Universidad Metropolitana*.
- Engel, J. y Engel, G. (1990). *Ética del ambiente y desarrollo*. Ediciones Joan.
- Ferrer, B.; Menéndez, L. & Gutiérrez, M. (2004). *La cultura ambiental por un desarrollo sano y sostenible. La experiencia de Cayo Granma*. Revista Electrónica.
- Filippone, J. (2005). *Reciclaje y Residuos Sólidos*. Recuperado el 12 de abril del 2012 de: <http://www.scielo.cl/scielo.php?scrip>
- García, J. E. (2004). *Epistemología de la Complejidad y Enseñanza de la Ecología. El Concepto de Ecosistema en La Educación Secundaria*. Tesis Doctoral: Departamento de Didáctica de Las Ciencias. Facultad De Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. Madrid.
- García, R. & Real, E. (2011). *Valores , actitudes y creencias: hacia un modelo predictivo del ambientalismo: Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2110649>

- Gaviño, J. (1999). *Políticas Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental*. Universidad Nacional de la Plata. Departamento de Hidráulica. La Plata. pp.30
- Guzmán , M. y Manzanares, M. (2012). *El Manejo de los Residuos Sólidos Municipales: Un Enfoque Antropológico. El caso de San Luis de Potosí*. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. San Luís de Potosí.
- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación. Quinta edición. Editorial Mc Graw Hill. México.  
<http://biblioteca.filosofia.cu/php/export.php?format=htm&id=2335&view=1>  
[http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/uciencia/abril\\_2010/3-isaac3.pdf](http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/uciencia/abril_2010/3-isaac3.pdf)
- lozzi, L. (1978). La prueba de problemas ambientales (EIT): un nuevo instrumento de evaluación para la educación ambiental. En C. Davis y A. Sacks Eds., Temas actuales en educación ambiental IV. Columbus, OH: Clearinghouse ERIC para Ciencias, Matemáticas y Educación Ambiental.
- Ley N° 27314. (2000) Ley General de Residuos Sólidos. Lima. Recuperado el 15 de octubre del 2013 de:  
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/legislacion/Ley%2027314%20Ley%20General%20de%20Residuos%20S%C3%83%C2%B3licos.pdf>
- Ley N° 28611 (2008). *Ley General del Ambiente*. Ministerio del Ambiente. Lima.
- Ley N°28245 (2004). *Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental*. Lima.
- Luna, G. (2009). *Factores Involucrados en el Manejo de la Basura Doméstica por parte del Ciudadano*. Barcelona.
- Maldonado, L. (2006). *Reducción y Reciclaje de Residuos Sólidos Urbanos en Centros de Educación Superior: Estudio de caso*. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica Redalyc . Madrid.

- Mayorga, A. y Calderón, D. (2011). *Influencia de un Taller de Educación Ambiental en las actitudes de conservación de Áreas Verdes*. Universidad Mayor de San Marcos. Lima. pp.164
- Medina, J. y Jiménez, I. (2001). *Guía para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales*. Gestión Urbana Ambiental del Portal Latinoamericano de Residuos Sólidos. México.pp.200
- MINEDU (2015) La educación ambiental. Lima.
- Monterroza, A. (2007). Proyecto de Educación Ambiental. Establecimiento Público Ambiental. Cartagena.
- Montmollin, G. (1991). El cambio de actitud. Psicología social. Influencias y cambio de actitudes individuos y grupos. Barcelona: Paidós.
- Montoya, J (2010). Plan de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la institución La Salle. Universidad de Valencia.
- Moreno, M. (2004). Valores transversales en el currículum. Revista de Educación y Cultura de la Sección 47 del SNTE-La Tarea. Universidad de Guadalajara.
- Naciones Unidas (1992) Fomento de la educación, la participación y la toma de conciencia. Departamento de asuntos económicos y sociales. División del desarrollo sostenible. Recuperado de:  
<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter36.htm>
- Noguera, M. y Olivero, J. (2007). *Los Rellenos Sanitarios en Latinoamérica: Caso Colombiano*. Revista Académica de Colombia. Medellín.
- Nomberto, R. (2001). *Gestión Ambiental para el Manejo de Efluentes Líquidos de Mataderos de la Provincia de Trujillo, enero-setiembre del 2000*. Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias con mención en Gestión Ambiental. Escuela de Postgrado. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo.pp.126
- Novo, M. (1996) La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. OEI. Revista Iberoamericana de Educación No. 11.

- Ñaupas, H., Mejía, E. y Villagómez, A. (2011). Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis. Una propuesta didáctica para aprender a investigar y elaborar la tesis. Segunda Edición. Lima. Editorial: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Oldenski, T. (1991). ¿Qué demonios estamos haciendo con la ética ambiental en la educación?. Educación e información ambiental, vol. 10, N. 2.
- Opazo, N. (2009). *Estimación de la Producción de los Residuos Sólidos Domiciliarios de tipo vegetal urbanos, base para un modelo de reciclaje bajo Gestión Municipal, Comuna de Colina, Región Metropolitana*. Santiago de Chile.
- Oraison, M. (2000). La transversalidad en la educación moral. Foro Iberoamericano de E. en Valores. OEI. Montevideo.
- Pato, C. & Tamayo, A. (2006). Valores, creencias ambientales y comportamiento ecológico de activismo. Medio Ambiente y Comportamiento humano. Recuperado de:  
[http:// mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7\\_1/Vol7\\_1\\_d.pdf](http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7_1/Vol7_1_d.pdf)
- Pato, C.; Ros, M. & Tamayo, A. (2005). Creencias y comportamiento ecológico: un estudio empírico con estudiantes brasileños. Medio ambiente y comportamiento humano.
- Pigars (2007). *Guía Metodológica para la Formulación de Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos*. Lima.
- Rengifo, B. (2012) La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio Internacional de Geocrítica. Las independencias y construcciones de estados nacionales: Poder, territorialización y socialización, siglos XIX y XX. Recuperado de:  
<http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
- Rodríguez, E. (2009). *Empresa y medio ambiente: lo verde vende*. Convención de Centroamérica y Panamá, Trigésima Edición. San José de Costa Rica.
- Roque, M. (2003). Una concepción educativa para el desarrollo de la cultura ambiental desde una perspectiva cubana. IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, (pp. 1-29). La Habana.

- Ros, M. & Gouveia, B. (2001). Psicología social de los valores humanos. Desarrollos teóricos, metodológicos y aplicados: Madrid: Biblioteca Nueva.
- Sandoval, L. (2009) Informe del MINAM sobre Gestión de Residuos Municipales. Lima. Recuperado el 15 de octubre del 2014 de:  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publico/ppr/talleres/ppat2013/03julio2012/6AMBIENTE/residuos\\_solidos.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publico/ppr/talleres/ppat2013/03julio2012/6AMBIENTE/residuos_solidos.pdf)
- Ros, M. & Gouveia, B. (2001). Psicología social de los valores humanos. Desarrollos teóricos, metodológicos y aplicados: Madrid: Biblioteca Nueva.
- Sánchez, S. (1997) Pedagogía para el desarrollo. Revista Noticias Obreras No. 1201. Santiago de Chile.
- Schwartz, S. (1992). Conceptos universales en el contenido y la estructura de valores: avances teóricos y pruebas empíricas en 20 países: avances en Psicología Social Experimental.
- Schwartz, S. (1994). ¿Hay un aspecto universal en la estructura y contenido de los valores humanos? Revista de cuestiones sociales.
- Schwartz, S. y Bisliky, W. (1987). Hacia una estructura psicológica universal de valores humanos. Revista de Personalidad y Psicología Social.
- Sosa, N. (1990). Ética ecológica. Necesidad, posibilidad, justificación y debate. Madrid: Universidad Libertarias.
- Sosa, P. y Torres, M. (2002). *Estudio de los conocimientos, conductas, actitudes y recursos de los estudiantes de la ULPGC, ante la gestión de los residuos para la aplicación de una estrategia de educación ambiental basada en el modelo precede-procede*. Tesis doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. pp. 284
- Sosa, S.; Isaac, R.; Eastmond, A.; Ayala, M. & Arteaga, M. (2010). Educación superior y cultura ambiental en el suroeste de México. Universidad y Ciencia. Trópico Húmedo.
- Stern, P. ; Dietz, T. y Kalof, L. (1993). Orientaciones de valor, género y preocupación ambiental. Comportamiento y ambiente.

- Stern, P. (2000). Nuevas teorías ambientales: hacia una teoría coherente del medio ambiente comportamiento significativo. *Revista de problemas sociales*.
- Tafolla, R., Aguilar, S., y Benítez, J. (2009). *Problemas sociales, económicos y políticos de México*. México.
- Torres, A. (2008). *Estudio de Factibilidad para el Manejo de Residuos Sólidos en la Universidad Ricardo Palma*. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Universidad Ricardo Palma. Lima. pp. 23
- Trigo, E. (1991) Hacia una estrategia para un desarrollo agropecuario sostenible. II. CA, San José de Costa Rica. Vásquez, J. (2010). Programa sobre calentamiento global para la conciencia ambiental en las instituciones públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. Universidad de Educación. Enrique Guzmán y Valle. Lima.
- Tron, F. (2011). *La Gestión de Residuos Sólidos en Tokio, París, Madrid y México*. *Ciur*. Cuadernos de Investigación Urbanística. Madrid. pp.114
- Vásquez, J. (2010). Programa sobre calentamiento global para la conciencia ambiental en las instituciones públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. Universidad de Educación. Enrique Guzmán y Valle. Lima.
- Velásquez, A. (2006). *Gestión ambiental y tratamiento de Residuos Urbanos: Propuesta para la zona Metropolitana de Guadalajara a partir de las experiencias de la Unión Europea*. Tesis doctoral. Universidad de Complutense. Madrid. pp.525
- Yambert, P. y Donow, C. (1986) ¿Estamos listos para los mandamientos ecológicos? *Revista de Educación Ambiental*, vol. 17, N° 4.
- Zeballos, M. (2005). *Impacto de un proyecto de Educación Ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima*. Tesis para optar el grado de Magíster. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. pp.118.
- (2005). *Actividades Clasificadas, Medio Ambiente y Residuos Sólidos Urbanos*. Consultor de Ayuntamientos y Juzgados. Madrid.

(2007). *Minimización y Manejo Ambiental de los Residuos Sólidos*. Instituto Nacional de Ecología de México. Recuperado el 17 de noviembre del 2012 de: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/133/manejo.html>

# ANEXOS

**ANEXO 1**  
**(Ficha técnica e instrumentos)**  
**(PRE-TEST Y POST-TEST)**

Apellidos y Nombres: .....

Nivel académico: .....Ciclo de estudios: .....

Fecha:.....

**Apreciado estudiante:**

A continuación le presentamos unas afirmaciones relacionadas con tu DISPOSICIÓN FRENTE A LOS RESIDUOS SÓLIDOS que nos gustaría, que lo leas en forma detenidamente y marques la alternativa que más refleja tu sentir. Se trata de que expreses si estás de acuerdo, en desacuerdo o indiferente ante tales afirmaciones.

Duración: 20 minutos.

Forma de administración: Individual

N°	PREGUNTA	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
1	Me gustaría utilizar papel de aluminio para envolver porque cuando se estruja ocupa muy poco sitio en el tacho de basura.					
2	Me molesta ver las calles, campos y ríos con papeles, plásticos y botellas.					
3	Considero preocupante la cantidad de basura que producimos.					
4	El Perú contamina poco porque ya se preocupan los fabricantes de poner todo bien envasado.					
5	En mi opinión, todavía no se ha insistido bastante en la importancia de separar las basuras.					
6	Cuando se compra un producto (bebida, comida) se debe valorar el tipo de envase (cartón, plástico, vidrio, granel) y escoger el que menos basura produce.					
7	Me parece que en la naturaleza se recicla todo y que no hay que preocuparse por los residuos.					
8	En mi opinión los trabajadores de limpieza de la municipalidad tienen que buscar la manera de separar los residuos ya que ellos entienden mejor el tema.					
9	Considero que reciclar es colaborar con el mantenimiento y protección de nuestro entorno.					
10	No estoy dispuesto a utilizar varios tachos de basura de distintos colores, al final todos son tachos.					

11	Yo considero innecesario preocuparse por utilizar el papel por las dos caras.					
12	Estoy de acuerdo con la idea de quien contamine, que pague.					
13	Es bueno consumir mucho aunque se produzcan muchos residuos, porque así se dan puestos de trabajo.					
14	Me gustaría tener más información sobre el reciclaje de basuras.					
15	No considero que la acumulación de basura sea un gran problema ya que se degradan de forma natural.					
16	Considero que los productos de usar y tirar son más higiénicos.					
17	Yo creo que el mayor problema de los residuos está en que cada día consumimos más cosas innecesarias					
18	A mí me parece que siempre que se habla de productos desechables no se tiene en cuenta lo que cuesta su eliminación.					
19	Considero que el único problema que causa la basura es que ocupa mucho espacio y es difícil encontrar lugares para acumularla.					
20	Como mi aportación en el ahorro de recursos naturales es insignificante, no me preocupa su consumo.					
21	En mi casa todos nos preocupamos de separar las basuras en contenedores distintos.					
22	Estoy dispuesto a utilizar papel reciclado porque así gastaremos menos árboles.					
23	Yo creo que para contaminar menos, los gobiernos y las autoridades tienen que exigir a las empresas que presenten sus productos en envases reciclables.					
24	Estoy dispuesto a reducir el consumo de productos innecesarios y de envases de difícil eliminación.					
25	Pienso que las personas que se dedican a rescatar objetos de la basura son generalmente de escasos recursos económicos.					

## Ficha Técnica de la Escala Valorativa de Residuos Sólidos

### Descripción:

Características	Descripción
1.Nombre del instrumento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala Valorativa de Residuos Sólidos.</li> </ul>
2. Dimensiones que mide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de basura y de residuos sólidos como problema ambiental.</li> <li>• Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos.</li> <li>• Gestión y costo de los residuos sólidos.</li> <li>• El reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos.</li> <li>• Recojo selectivo de los residuos sólidos.</li> </ul>
3. Total de indicadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5</li> </ul>
4.Tipo de puntuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numérica</li> </ul>
5. Valoración total de la prueba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 puntos</li> </ul>
6.Tipo de administración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directa, individual y con apoyo</li> </ul>
7.Tiempo de administración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 minutos</li> </ul>
8. Constructo que evalúa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición frente a los residuos sólidos</li> </ul>
9. Área de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedagógica</li> </ul>
10. Soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lápiz ,papel ,borrador,</li> </ul>
11.Fecha de elaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Julio del 2007</li> </ul>
12. Autores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosario Fernández Manzanal.</li> <li>• Arantzahueto Pérez De Heredia</li> <li>• Luis Rodríguez Barreido</li> <li>• Carmelo Marcen Alberto</li> <li>• Alejandro Polo Palacios</li> </ul>
13. Validez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de expertos</li> </ul>

**Matriz de valoración general y por dimensiones  
de la disposición frente a los residuos sólidos**

<b>Variable</b>	<b>Total de ítems</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Escala</b>	<b>Valoración</b>
Disposición frente a los residuos sólidos	25	125 puntos	101-125	Muy de acuerdo
			076-100	De acuerdo
			051-075	Indiferente
			026-050	En desacuerdo
			001-025	Muy en desacuerdo
<b>Dimensiones</b>				
<b>Dimensión</b>	<b>Total de ítems</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Escala</b>	<b>Valoración</b>
Cantidad de basuras y de residuos sólidos como problema ambiental	05	25	21-25	Muy de acuerdo
			16-20	De acuerdo
			11-15	Indiferente
			06-10	En desacuerdo
			01-05	Muy en desacuerdo
Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos	07	35	29-35	Muy de acuerdo
			22-28	De acuerdo
			15-21	Indiferente
			08-14	En desacuerdo
			01-07	Muy en desacuerdo
Gestión y el costo de los residuos sólidos	03	15	13-15	Muy de acuerdo
			10-12	De acuerdo
			07-09	Indiferente
			04-06	En desacuerdo
			01-03	Muy en desacuerdo
El reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos	05	25	21-25	Muy de acuerdo
			16-20	De acuerdo
			11-15	Indiferente
			06-10	En desacuerdo
			01-05	Muy en desacuerdo
Recojo selectivo de los residuos sólidos	05	25	21-25	Muy de acuerdo
			16-20	De acuerdo
			11-15	Indiferente
			06-10	En desacuerdo
			01-05	Muy en desacuerdo

## ANEXO 2

### (Matriz de consistencia)

Título: Programa de educación ambiental en la disposición de los residuos sólidos de los estudiantes del 3° grado educación secundaria

Problema	Variables	Objetivo	Hipótesis	Dimensiones	Población y Muestra	Diseño	Técnicas e Instrumentos	Prueba de Contraste												
¿En qué medida la aplicación de un programa de educación ambiental permite mejorar la actitud frente a la contaminación de los residuos sólidos de los estudiantes del 3° grado de educación secundaria de la Institución Educativa “San Juan” del distrito de Trujillo durante el año escolar 2017?	V1: Programa de educación ambiental V2: Residuos sólidos	Objetivo general: Determinar que la aplicación de un programa de educación ambiental mejora la actitud frente a la contaminación de residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “San Juan” del distrito de Trujillo durante el año escolar 2017	Hi= La aplicación de un Programa de Educación Ambiental mejora significativamente la disposición frente a los residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “San Juan” del distrito de Trujillo durante el año escolar 2017. H0= La aplicación de un Programa de Educación Ambiental no mejora la disposición frente a los residuos sólidos de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa “San Juan” del distrito de Trujillo durante el año escolar 2017.	VI: PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL • Toma de conciencia • Prevención • Participación  VD: RESIDUOS SÓLIDOS • Cantidad de basuras y de residuos sólidos como problema ambiental. • Consumo y su relación con la producción de residuos sólidos. • Gestión y el costo de los residuos sólidos. • El reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos. • Recojo selectivo de los residuos sólidos.	Población: La población estuvo constituida por todos los estudiantes matriculados en el 3er grado de secundaria, los que hacen un total de 293.  Muestra: Del total de la población sólo se trabajó con los estudiantes matriculados en el 3er grado de la sección “E” como grupo experimental y en el 3er grado de la sección “F” como grupo de control los que hacen un total de 60.	Método: Cuantitativo Tipo de estudio: Experimental Diseño: Cuasi-experimental  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Grupo</th> <th>Pre-prueba</th> <th>Tratamiento</th> <th>Post-prueba</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GE</td> <td>0<sub>1</sub></td> <td>X</td> <td>0<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>GC</td> <td>0<sub>3</sub></td> <td>---</td> <td>0<sub>4</sub></td> </tr> </tbody> </table> Dónde: GE: Estudiantes del 3° grado “E” X: Programa de Educación Ambiental 0 <sub>1</sub> : Aplicación de la pre-prueba al grupo experimental 0 <sub>2</sub> : Aplicación de la post-prueba al grupo experimental GC: Estudiantes del 3° grado “F” 0 <sub>3</sub> : Aplicación de la pre-prueba al grupo al grupo de control 0 <sub>4</sub> : Aplicación de la post-prueba al grupo de control	Grupo	Pre-prueba	Tratamiento	Post-prueba	GE	0 <sub>1</sub>	X	0 <sub>2</sub>	GC	0 <sub>3</sub>	---	0 <sub>4</sub>	Técnicas: Observación  Instrumentos: -Lista de cotejo -Escala valorativa de la disposición de residuos sólidos	Prueba “T de Student”
Grupo	Pre-prueba	Tratamiento	Post-prueba																	
GE	0 <sub>1</sub>	X	0 <sub>2</sub>																	
GC	0 <sub>3</sub>	---	0 <sub>4</sub>																	

### ANEXO 3 (Constancia emitida por la institución)



Emblemática, Gloriosa y Sesquicentenaria  
Institución Educativa Pública  
"San Juan"

#### CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE TESIS

La que suscribe, *Fátima Isela Acevedo Diez*, en mi carácter de directora de la Institución educativa "San Juan"- Trujillo dejo constancia que el Mg. **Alejandro Antonio Polo Palacios** ha aplicado Programa de educación ambiental en la disposición de los residuos sólidos de los estudiantes del 3° grado educación secundaria de la I.E. "San Juan"- Trujillo, 2017

Trujillo, 18 de diciembre del 2017



GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN  
LIGEL Nº 03 - TNO  
I.E.P. "SAN JUAN"

*Fátima I Acevedo Diez*  
Dra. Fátima I Acevedo Diez  
DIRECTORA

*"163 Años de Gloria y Tradición en el Quehacer Educativo Nacional"*

Av. Salvador Lara 450 - Urb. Huerta Grande - Telefón: 044 -224112 / e-mail: iep\_sanjuan\_trujillo@yahoo.es  
www.gloriososanjuantrujillo.edu.pe / fatisela@hotmail.com - TRUJILLO - PERÚ

**ANEXO 4**  
**(Base de datos)**  
**Pretest-Grupo Experimental**

N°	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																									Valoración	Pje.	Valoración	Pje.	Valoración	Pje.	Valoración	Pje.	Valoración	Pje.	Valoración	Pje.	Recojo selectivo					Valoración	Pje.	Valoración	Calificación
	Cantidad de R.S.					Consumo y su relación con la P.								Gestión y costo					Reciclaje y reutilización																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																					
	2	4	15	19	23	3	6	13	16	17	20	24	12	18	22	7	9	11	14	25	1	5	8	10	21																					
1	2	2	3	3	1	Indiferente	11	1	2	2	2	3	1	2	En desacuerdo	13	2	2	1	En desacuerdo	5	2	2	1	1	1	En desacuerdo	7	3	2	1	1	2	En desacuerdo	9	Desfavorable	45									
2	3	2	2	2	2	Indiferente	11	3	3	2	2	3	1	2	En desacuerdo	16	1	3	1	En desacuerdo	5	1	3	2	1	1	En desacuerdo	8	1	2	2	1	3	En desacuerdo	9	Desfavorable	49									
3	1	2	2	2	2	En desacuerdo	9	2	2	1	1	2	2	2	En desacuerdo	12	2	1	2	En desacuerdo	5	2	2	2	2	1	En desacuerdo	9	1	1	2	3	3	En desacuerdo	10	Desfavorable	45									
4	2	3	3	2	2	Indiferente	12	2	2	2	1	2	2	3	En desacuerdo	14	2	2	2	En desacuerdo	6	2	2	2	1	2	En desacuerdo	9	2	3	2	4	2	Indiferente	13	Indiferente	54									
5	2	2	2	2	2	En desacuerdo	10	2	2	3	2	1	1	3	En desacuerdo	14	2	1	2	En desacuerdo	5	3	3	2	3	2	Indiferente	13	2	2	2	2	3	Indiferente	11	Indiferente	53									
6	2	3	2	2	2	Indiferente	11	1	1	1	1	3	2	1	En desacuerdo	10	2	2	3	Indiferente	7	2	2	1	1	2	En desacuerdo	8	2	2	2	1	2	En desacuerdo	9	Desfavorable	45									
7	2	2	2	2	2	En desacuerdo	10	2	2	3	2	3	2	1	En desacuerdo	15	2	2	2	En desacuerdo	6	2	2	1	1	2	En desacuerdo	8	2	3	2	1	3	Indiferente	11	Desfavorable	50									
8	2	3	3	2	2	Indiferente	12	1	1	1	2	2	2	3	En desacuerdo	12	2	2	2	En desacuerdo	6	3	3	2	2	1	Indiferente	11	2	3	2	3	3	Indiferente	13	Indiferente	54									
9	2	2	3	1	1	En desacuerdo	9	2	2	2	2	2	1	3	En desacuerdo	14	2	2	3	Indiferente	7	3	3	2	2	1	Indiferente	11	3	3	2	3	3	Indiferente	14	Indiferente	55									
10	2	1	1	2	4	En desacuerdo	10	2	2	2	2	1	1	3	En desacuerdo	13	1	1	1	Muy en desacuerdo	3	3	2	1	2	2	En desacuerdo	10	3	3	3	2	3	Indiferente	14	Desfavorable	50									
11	1	1	2	2	1	En desacuerdo	7	1	2	2	1	3	2	1	En desacuerdo	12	2	2	3	Indiferente	7	3	2	3	2	2	Indiferente	12	3	2	2	2	3	Indiferente	12	Desfavorable	50									
12	1	1	1	2	1	En desacuerdo	6	1	2	2	1	1	1	4	En desacuerdo	12	2	2	2	En desacuerdo	6	3	2	2	1	2	En desacuerdo	10	2	3	2	1	2	En desacuerdo	10	Desfavorable	44									
13	1	2	2	2	3	En desacuerdo	10	2	1	3	2	2	1	1	En desacuerdo	12	1	1	1	Muy en desacuerdo	3	3	2	3	1	2	Indiferente	11	2	1	2	1	1	En desacuerdo	7	Desfavorable	43									
14	1	2	2	2	2	En desacuerdo	9	1	3	3	2	3	3	1	En desacuerdo	16	1	3	2	En desacuerdo	6	3	2	3	2	1	Indiferente	11	1	2	2	2	3	En desacuerdo	10	Indiferente	52									
15	2	2	2	3	3	Indiferente	12	3	3	2	2	2	2	2	En desacuerdo	16	2	3	2	Indiferente	7	2	2	1	2	2	En desacuerdo	9	1	2	2	2	3	En desacuerdo	10	Indiferente	54									
16	2	2	2	2	2	En desacuerdo	10	2	2	2	3	2	3	1	En desacuerdo	15	2	2	2	En desacuerdo	6	2	2	1	1	2	En desacuerdo	8	2	3	2	2	3	Indiferente	12	Indiferente	51									
17	2	2	2	2	3	Indiferente	11	2	2	2	1	1	1	3	En desacuerdo	12	2	1	1	En desacuerdo	4	3	2	3	2	2	Indiferente	12	2	3	2	2	2	Indiferente	11	Desfavorable	50									
18	2	2	2	2	2	En desacuerdo	10	2	2	2	1	1	3	4	En desacuerdo	15	1	1	1	Muy en desacuerdo	3	1	2	2	3	1	En desacuerdo	9	2	3	2	2	2	Indiferente	11	Desfavorable	48									
19	2	3	3	1	4	Indiferente	13	1	1	1	2	2	1	1	Muy en desacue	9	1	1	1	Muy en desacuerdo	3	1	1	1	1	1	Muy en desacuerdo	5	3	1	2	2	2	En desacuerdo	10	Desfavorable	40									
20	3	3	2	2	2	Indiferente	12	2	2	1	1	2	4	3	En desacuerdo	15	1	3	1	En desacuerdo	5	2	2	1	1	2	En desacuerdo	8	3	2	2	1	2	En desacuerdo	10	Desfavorable	50									
21	2	2	2	2	3	Indiferente	11	2	2	2	3	1	1	1	En desacuerdo	12	1	1	1	Muy en desacuerdo	3	2	2	2	2	2	En desacuerdo	10	2	2	2	4	2	Indiferente	12	Desfavorable	48									
22	1	3	1	1	1	En desacuerdo	7	1	3	2	3	1	2	En desacuerdo	14	2	1	1	En desacuerdo	4	1	2	1	1	2	En desacuerdo	7	2	3	3	2	2	Indiferente	12	Desfavorable	44										
23	2	2	2	1	3	En desacuerdo	10	1	1	2	1	2	1	1	En desacuerdo	9	2	1	3	En desacuerdo	6	3	3	3	2	1	Indiferente	12	2	1	1	1	1	En desacuerdo	6	Desfavorable	43									
24	2	1	3	3	2	Indiferente	11	3	3	3	2	2	1	4	En desacuerdo	18	2	2	3	Indiferente	7	2	2	2	1	1	En desacuerdo	8	2	1	1	4	2	En desacuerdo	10	Indiferente	54									
25	2	3	3	3	2	Indiferente	13	2	2	2	2	2	1	4	En desacuerdo	15	2	3	3	Indiferente	8	3	1	1	2	2	En desacuerdo	9	2	3	2	1	2	En desacuerdo	10	Indiferente	55									
26	2	2	3	2	3	Indiferente	12	1	2	3	3	3	1	4	En desacuerdo	17	1	3	3	Indiferente	7	3	2	2	2	1	En desacuerdo	10	2	1	2	1	2	En desacuerdo	8	Indiferente	54									
27	1	2	2	2	2	En desacuerdo	9	2	3	1	2	2	1	1	Muy en desacue	12	2	1	2	En desacuerdo	5	3	2	2	2	1	En desacuerdo	10	2	1	2	2	2	En desacuerdo	9	Desfavorable	45									
28	2	2	2	1	1	En desacuerdo	8	2	2	2	2	2	3	4	En desacuerdo	17	2	2	2	En desacuerdo	6	1	1	2	2	2	En desacuerdo	8	2	3	2	1	2	En desacuerdo	10	Desfavorable	49									
29	2	2	2	2	2	En desacuerdo	10	2	3	3	1	1	2	1	En desacuerdo	13	2	2	2	En desacuerdo	6	3	2	2	2	1	En desacuerdo	10	1	3	1	2	2	En desacuerdo	9	Desfavorable	48									
30	1	2	2	2	2	En desacuerdo	9	2	2	2	2	1	1	1	Muy en desacue	11	1	1	1	Muy en desacuerdo	3	2	2	1	1	2	En desacuerdo	8	2	2	2	2	3	Indiferente	11	Desfavorable	42									



## Postest-Grupo Experimental

## Postest-Grupo Control

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																																						
N°	Cantidad de R.S.					Valoración	Pje.	Consumo y su relación con la P.							Valoración	Pje.	Reciclaje y reutilización					Valoración	Pje.	Recojo selectivo					Valoración	Pje.	Valoración	Calificación						
	1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11	12			13	14	15	16	17			18	19	20	21	22					23	24	25			
	2	4	15	19	23			3	6	13	16	17	20	24			12	18	22	7	9			11	14	25	1	5					8	10	21			
1	4	5	5	5	3	Muy de acuerdo	22	4	5	5	5	3	4	5	Muy de acuerdo	31	5	5	4	Muy de acuerdo	14	3	5	5	3	4	De acuerdo	20	4	5	5	4	5	Muy de acuerdo	23	Muy de acuerdo	110	
2	5	4	3	4	5	Muy de acuerdo	21	4	5	3	4	5	3	5	Muy de acuerdo	29	5	4	5	Muy de acuerdo	14	5	5	5	5	1	Muy de acuerdo	21	4	5	5	5	4	Muy de acuerdo	23	Muy de acuerdo	108	
3	5	5	3	5	5	Muy de acuerdo	23	4	4	3	4	3	3	4	De acuerdo	25	3	5	5	Muy de acuerdo	13	5	5	5	5	1	Muy de acuerdo	21	4	5	3	4	5	Muy de acuerdo	21	Muy de acuerdo	103	
4	5	5	4	4	4	Muy de acuerdo	22	4	4	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	31	5	5	3	Muy de acuerdo	13	5	5	5	5	2	Muy de acuerdo	22	4	4	4	5	5	Muy de acuerdo	22	Muy de acuerdo	110	
5	4	4	5	5	5	Muy de acuerdo	23	5	5	4	4	4	4	3	Muy de acuerdo	29	5	4	4	Muy de acuerdo	13	4	4	5	5	2	De acuerdo	20	5	4	5	3	4	Muy de acuerdo	21	Muy de acuerdo	106	
6	5	4	4	4	4	Muy de acuerdo	21	5	4	5	5	5	5	1	Muy de acuerdo	30	5	5	5	Muy de acuerdo	15	5	5	5	4	2	Muy de acuerdo	21	5	5	4	5	5	Muy de acuerdo	24	Muy de acuerdo	111	
7	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	25	4	2	3	2	3	2	1	Indiferente	17	5	5	5	Muy de acuerdo	15	5	5	4	4	2	De acuerdo	20	4	5	5	5	3	Muy de acuerdo	22	De acuerdo	99	
8	3	4	5	5	5	Muy de acuerdo	22	4	4	5	5	5	5	3	Muy de acuerdo	31	5	5	4	Muy de acuerdo	14	4	5	5	4	1	De acuerdo	19	4	5	5	4	5	Muy de acuerdo	23	Muy de acuerdo	109	
9	5	5	4	4	4	Muy de acuerdo	22	4	5	5	4	5	5	3	Muy de acuerdo	31	4	5	5	Muy de acuerdo	14	5	4	5	5	1	De acuerdo	20	4	5	5	5	5	Muy de acuerdo	24	Muy de acuerdo	111	
10	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	23	2	2	2	2	1	5	3	Indiferente	17	5	5	5	Muy de acuerdo	15	5	4	5	4	2	De acuerdo	20	5	5	5	5	4	Muy de acuerdo	24	De acuerdo	99	
11	4	4	5	5	5	Muy de acuerdo	23	5	5	5	5	5	5	1	Muy de acuerdo	31	5	5	4	Muy de acuerdo	14	4	5	3	3	2	De acuerdo	17	4	5	5	5	5	Muy de acuerdo	24	Muy de acuerdo	109	
12	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	25	5	3	4	4	4	5	4	Muy de acuerdo	29	5	5	4	Muy de acuerdo	14	4	5	5	5	2	Muy de acuerdo	21	4	5	5	5	5	Muy de acuerdo	24	Muy de acuerdo	113	
13	5	5	4	4	4	Muy de acuerdo	22	5	5	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	33	5	5	5	Muy de acuerdo	15	5	5	5	4	2	Muy de acuerdo	21	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	25	Muy de acuerdo	116	
14	4	5	5	5	5	Muy de acuerdo	24	4	5	5	5	3	4	4	Muy de acuerdo	30	5	5	5	Muy de acuerdo	15	4	5	5	5	1	De acuerdo	20	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	25	Muy de acuerdo	114	
15	3	4	5	5	5	Muy de acuerdo	22	4	5	5	5	5	5	4	Muy de acuerdo	33	4	4	5	Muy de acuerdo	13	5	5	5	5	2	Muy de acuerdo	22	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	25	Muy de acuerdo	115	
16	5	5	5	5	4	Muy de acuerdo	24	4	5	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	34	4	5	5	Muy de acuerdo	14	5	5	5	4	2	Muy de acuerdo	21	5	5	5	5	4	Muy de acuerdo	24	Muy de acuerdo	117	
17	5	5	3	4	4	Muy de acuerdo	21	5	5	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	35	5	5	5	Muy de acuerdo	15	4	5	5	4	2	De acuerdo	20	4	5	5	5	5	Muy de acuerdo	24	Muy de acuerdo	115	
18	5	5	5	5	3	Muy de acuerdo	23	5	5	5	5	4	5	5	Muy de acuerdo	34	4	4	5	Muy de acuerdo	13	5	5	5	5	1	Muy de acuerdo	21	4	4	4	4	4	De acuerdo	20	Muy de acuerdo	111	
19	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	23	4	5	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	34	4	5	5	Muy de acuerdo	14	5	5	5	5	1	Muy de acuerdo	21	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	25	Muy de acuerdo	117	
20	4	5	5	5	5	Muy de acuerdo	24	5	5	5	5	5	5	3	Muy de acuerdo	33	5	5	5	Muy de acuerdo	15	5	5	5	4	2	Muy de acuerdo	21	4	4	4	4	5	Muy de acuerdo	21	Muy de acuerdo	114	
21	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	23	5	5	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	35	4	5	5	Muy de acuerdo	14	4	5	5	4	2	De acuerdo	20	4	5	5	5	5	Muy de acuerdo	24	Muy de acuerdo	116	
22	4	4	5	5	5	Muy de acuerdo	23	5	5	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	35	5	5	4	Muy de acuerdo	14	5	5	5	5	2	Muy de acuerdo	22	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	25	Muy de acuerdo	119	
23	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	23	5	5	5	5	5	5	4	Muy de acuerdo	34	4	5	5	Muy de acuerdo	14	4	5	5	5	1	De acuerdo	20	4	4	4	4	3	De acuerdo	19	Muy de acuerdo	110	
24	4	5	5	5	5	Muy de acuerdo	24	5	5	5	4	5	5	5	Muy de acuerdo	34	5	5	5	Muy de acuerdo	15	4	5	5	5	1	De acuerdo	20	5	5	5	3	3	Muy de acuerdo	21	Muy de acuerdo	114	
25	5	4	4	4	5	Muy de acuerdo	22	5	5	5	4	4	4	4	Muy de acuerdo	31	5	5	4	Muy de acuerdo	14	5	5	5	4	2	Muy de acuerdo	21	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	23	Muy de acuerdo	111	
26	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	23	5	5	5	5	5	5	4	Muy de acuerdo	34	5	5	4	Muy de acuerdo	14	5	5	5	4	1	De acuerdo	20	4	4	4	4	4	5	Muy de acuerdo	21	Muy de acuerdo	112
27	5	5	4	4	4	Muy de acuerdo	22	5	5	5	4	4	4	5	Muy de acuerdo	32	4	4	4	De acuerdo	12	4	5	5	5	1	De acuerdo	20	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	23	Muy de acuerdo	109	
28	4	4	4	5	5	Muy de acuerdo	22	5	5	5	5	5	5	4	Muy de acuerdo	34	4	4	5	Muy de acuerdo	13	5	5	5	4	2	Muy de acuerdo	21	4	5	5	4	5	Muy de acuerdo	23	Muy de acuerdo	113	
29	5	5	5	4	4	Muy de acuerdo	23	5	5	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	35	5	5	5	Muy de acuerdo	15	5	5	4	4	1	De acuerdo	19	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	25	Muy de acuerdo	117	
30	5	5	4	4	5	Muy de acuerdo	23	4	5	5	5	5	5	5	Muy de acuerdo	34	4	4	5	Muy de acuerdo	13	4	4	4	3	2	De acuerdo	17	4	4	4	4	4	De acuerdo	20	Muy de acuerdo	107	



**ANEXO 5**  
**(Otras evidencias)**

## SESION DE APRENDIZAJE N° 01

**NOMBRE** "CONOCEMOS LOS RESIDUOS SÓLIDOS"

### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Institución Educativa	:	"San Juan"
1.2. Área Curricular	:	C.T.A.
1.3. Grado y Sección	:	Tercero E
1.4. Duración	:	2 horas
1.5. Fecha	:	17/05 / 2017
1.6. Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

### II. PROPÓSITOS: Conocer los residuos sólidos y sus características.

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
APRENDIZAJE ESPERADO	CAPACIDAD	Campo temático
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define a los residuos sólidos</li> <li>• Identifica los residuos sólidos</li> <li>• Establece la clasificación de los residuos sólidos.</li> </ul>	RESIDUOS SÓLIDOS -Definición -Clasificación
ACTITUD ANTE EL ÁREA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra iniciativa e interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	

**III.- TEMA TRANSVERSAL:**  
Educación, salud y bienestar

### IV.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Escuchan atentamente sobre dos hechos generados por acumulación de residuos sólidos , observan un video del tema.	Hoja Impresa	10
	Explora conocimientos previos, mediante la pregunta: ¿qué son los residuos sólidos? ¿Quiénes lo generan?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos ?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un organizador visual sobre la definición y clasificación de los residuos sólidos.</li> <li>▪ Elabora un cartel con cinco compromisos frente a los residuos sólidos</li> <li>▪ Construye un cuadro para establecer cinco diferencias entre residuos inorgánicos y residuos orgánicos.</li> </ul>	Hoja impresa Papelote plumones	40
SALIDA	Los alumnos resuelven la actividad sugerida.	Cuestionario	20

### V.- EVALUACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En un organizador visual clasifica los residuos sólidos</li> <li>• Elabora un cartel con cinco compromisos frente a los residuos</li> <li>• Participa activamente en clase</li> </ul>	Guía de Observación

Mg: Alejandro Antonio Polo Palacios

## SESION DE APRENDIZAJE N° 02

**NOMBRE** " Clasificamos los residuos sólidos"  
**I.-DATOS INFORMATIVOS**

1.1	Institución Educativa	:	"San Juan"
1.2	Área Curricular	:	C.T.A
1.3	Grado y Sección	:	Tercero E
1.4	Duración	:	2 horas
1.5	Fecha	:	24/05 / 2017
1.6	Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

**II.-PROPÓSITOS: Reconocer los residuos orgánicos e inorgánicos**

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
	CAPACIDAD	Campo temático
<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los residuos sólidos inorgánicos y orgánicos</li> <li>Establece la clasificación de los residuos sólidos.</li> </ul>	RESIDUOS SÓLIDOS -Clasificación
<b>ACTITUD ANTE EL ÁREA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demuestra iniciativa e interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	

**III.- TEMA TRANSVERSAL:**  
 Educación, salud y bienestar

**IV.- SECUENCIA DIDÁCTICA:**

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	, Observan un video motivador.	Hoja Impresa	10
	Explora conocimientos previos, mediante la pregunta: ¿Cómo podemos identificar a los residuos orgánicos?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿Qué elementos químicos constituyen los residuos sólidos orgánicos?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un organizador visual sobre la clasificación de los residuos sólidos. orgánicos</li> <li>Construye un cuadro para establecer cinco diferencias entre residuos inorgánicos y residuos orgánicos.</li> </ul>	Hoja impresa Papelote plumones	40
SALIDA	Los alumnos resuelven la actividad de clase.	Cuestionario	20

**V.-EVALUACIÓN**

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
<b>Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasifica los residuos sólidos correctamente</li> <li>Participa activamente en clase</li> </ul>	Guía de Observación

**SESION DE APRENDIZAJE N° 03****NOMBRE “ UTILIZAMOS LOS TACHOS RECOLECTORES”**  
**I.-DATOS INFORMATIVOS**

1.1	Institución Educativa	:	“San Juan”
1.2	Área Curricular	:	C.T.A.
1.3	Grado y Sección	:	Tercero E
1.4	Duración	:	2 horas
1.5	Fecha	:	31/05 / 2017
1.6	Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

**II.-PROPÓSITOS: Depositar los residuos en los tachos recolectores**

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>	CAPACIDAD	Campo temático
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar residuos sólidos</li> <li>• Utilizar Residuos sólidos</li> </ul>	- Consumo y utilización de residuos sólidos
ACTITUD ANTE EL ÁREA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	

**III .- TEMA TRANSVERSAL:**  
**Educación, salud y bienestar****IV.- SECUENCIA DIDÁCTICA:**

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Observan el video motivador	Hoja Impresa	10
	Respondemos: La modernidad ha incrementado o disminuido el consumo de residuos sólidos ?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿Das alguna utilidad a los residuos sólidos ?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un organizador visual sobre la definición y clasificación de los residuos sólidos.</li> <li>▪ Elabora un cartel con cinco compromisos frente a los residuos sólidos</li> <li>▪ Construye un cuadro para establecer cinco diferencias entre residuos inorgánicos y residuos orgánicos.</li> </ul>	Hoja impresa Papelote plumones	40
SALIDA	Los alumnos resuelven la actividad sugerida.	Cuestionario	20

**V.- EVALUACIÓN**

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
<b>Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En un organizador visual clasifica los residuos sólidos</li> <li>• Usa los tachos recolectores responsablemente frente a los r.s</li> <li>• Participa activamente en campañas de limpieza.</li> </ul>	Guía de Observación

## SESION DE APRENDIZAJE N° 04

### NOMBRE “UTILIZANDO LOS TACHOS RECOLECTORES” I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1 Institución Educativa	:	“San Juan”
1.2 Área Curricular	:	C.T.A.
1.3 Grado y Sección	:	Tercero E
1.4 Duración	:	2 horas
1.5 Fecha	:	14/06 / 2017
1.6 Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

### II.- PROPÓSITOS: UTILIZAR ADECUADAMENTE LOS TACHOS RECOLECTORES

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
APRENDIZAJE ESPERADO	CAPACIDAD	Campo temático
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica campaña de limpieza</li> <li>• Desarrolla actividades ambientalistas</li> </ul>	Elaboración de tachos recolectores
ACTITUD ANTE EL ÁREA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra iniciativa e interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	

### III.- TEMA TRANSVERSAL: Educación, salud y bienestar

### IV.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Escuchan la lectura motivadora	Hoja Impresa	10
	Explora conocimientos previos, mediante la pregunta: ¿ Porqué utilizar los tachos recolectores ¿Qué beneficios obtendremos?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿Ambientes saludables sin residuos en el suelo ?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizamos los puntos ecológicos en el colegio .</li> <li>▪ Elaboramos los tachos recolectores de residuos sólidos, reutilizando balde</li> <li>▪ Ejecutamos la campaña de limpieza “ Ambientes saludables”</li> </ul>		40
SALIDA	Los alumnos participan con responsabilidad.	Cuestionario	20

### V.-EVALUACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogen todo residuo sólido del suelo en los tachos recolectores</li> <li>• Difunden la utilización e importancia de los tachos recolectores</li> </ul>	Guía de Observación

Mg: Alejandro Antonio Polo Palacios



## SESION DE APRENDIZAJE N° 05

### NOMBRE “VALOREMOS LOS RESIDUOS SÓLIDOS” I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1	Institución Educativa	:	“San Juan”
1.2	Área Curricular	:	C.T.A.
1.3	Grado y Sección	:	Tercero E
1.4	Duración	:	2 horas
1.5	Fecha	:	28/06 / 2017
1.6	Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

### II.- PROPÓSITOS: GESTIONAR LOS COSTOS PARA LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>	CAPACIDAD	Campo temático
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer el valor de los residuos</li> <li>• Reconocer a los residuos sólidos como fuente de ingreso.</li> </ul>	Costos y beneficios de los residuos sólidos
ACTITUD ANTE EL ÁREA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra iniciativa e interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	

### III.- TEMA TRANSVERSAL: Educación, salud y bienestar

### IV.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Escuchan atentamente sobre dos hechos generados por acumulación de residuos sólidos , observan un video del tema.	Hoja Impresa	10
	: ¿Se podrá comercializar los residuos sólidos? ¿Quiénes lo comprarán?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿De qué manera los residuos sólidos tendrán un mejor costo ?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acondiciona un espacio para mini centro de acopio de los residuos sólidos.</li> <li>▪ Identifica algún centro e acopio para vender papel, plástico etc</li> <li>▪ Se inician en el campo del reciclaje</li> </ul>	Hoja impresa Papelote plumones	40
SALIDA	Los alumnos resuelven problemas ambientales obteniendo beneficio económico	Cuestionario	20

### V.- EVALUACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
<b>Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental</b>	frente a los residuos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa activamente en clase</li> </ul>	Guía de Observación

Mg: Alejandro Antonio Polo Palacios

## SESION DE APRENDIZAJE N° 06

### NOMBRE "INICIEMONOS EN EL RECICLAJE" I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1	Institución Educativa	:	"San Juan"
1.2	Área Curricular	:	C.T.A.
1.3	Grado y Sección	:	Tercero E
1.4	Duración	:	2 horas
1.5	Fecha	:	19/07/2017
1.6	Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

### II.- PROPÓSITOS:

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
	CAPACIDAD	Campo temático
<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define al reciclaje</li> <li>• Identifica los tipos de reciclaje</li> <li>• Realizan prácticas de reciclaje de residuos sólidos.</li> </ul>	EL RECICLEJE -Definición -Tipos de reciclaje
<b>ACTITUD ANTE EL ÁREA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra iniciativa e interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	

### III.- TEMA TRANSVERSAL: Educación, salud y bienestar

### IV.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Observan atentamente el video sobre reciclaje de residuos generados por el ser humano, observan un video del tema.	Hoja Impresa	10
	Explora conocimientos previos, mediante la pregunta: ¿Quiénes son los principales generadores de residuos sólidos? ¿Cómo reducir los R.S.?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿Cómo clasificarías los residuos sólidos ?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un organizador visual sobre la definición y tipos de reciclaje de residuos sólidos.</li> <li>▪ Elabora los tachos recolectores para el reciclaje frente a los residuos sólidos</li> <li>▪ Realizan campañas de reciclaje en el colegio.</li> </ul>	Hoja impresa Papelote plumones	40
SALIDA	Los alumnos resuelven la actividad sugerida.	Cuestionario	20

### V.- EVALUACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
<b>Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En un organizador visual clasifica los residuos sólidos</li> <li>• Elabora un cartel con cinco compromisos frente a los residuos</li> <li>• Participa activamente en clase</li> </ul>	Guía de Observación

Mg: Alejandro Antonio Polo Palacios

## SESION DE APRENDIZAJE N° 07

### NOMBRE “ CONOCEMOS LOS RESIDUOS SÓLIDOS” I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1	Institución Educativa	:	“San Juan”
1.2	Área Curricular	:	C.T.A.
1.3	Grado y Sección	:	Tercero E
1.4	Duración	:	2 horas
1.5	Fecha	:	16/08 / 2017
1.6	Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

### II.- PROPÓSITOS:

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>	CAPACIDAD	Campo temático
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define a los residuos sólidos</li> <li>Identifica los residuos sólidos</li> <li>Establece la clasificación de los residuos sólidos.</li> </ul>	RESIDUOS SÓLIDOS -Definición -Clasificación
ACTITUD ANTE EL ÁREA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demuestra iniciativa e interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	

### III.- TEMA TRANSVERSAL: Educación, salud y bienestar

### IV.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Escuchan atentamente sobre dos hechos generados por acumulación de residuos sólidos , observan un video del tema.	Hoja Impresa	10
	Explora conocimientos previos, mediante la pregunta: ¿qué son los residuos sólidos? ¿Quiénes lo generan?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos ?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un organizador visual sobre la definición y clasificación de los residuos sólidos.</li> <li>▪ Elabora un cartel con cinco compromisos frente a los residuos sólidos</li> <li>▪ Construye un cuadro para establecer cinco diferencias entre residuos inorgánicos y residuos orgánicos.</li> </ul>	Hoja impresa Papelote plumones	40
SALIDA	Los alumnos resuelven la actividad sugerida.	Cuestionario	20

### V.- EVALUACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
<b>Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En un organizador visual clasifica los residuos sólidos</li> <li>Elabora un cartel con cinco compromisos frente a los residuos</li> <li>Participa activamente en clase</li> </ul>	Guía de Observación

Mg: Alejandro Antonio Polo Palacios

## SESION DE APRENDIZAJE N° 08

### NOMBRE “REUTILICEMOS LOS RESIDUOS SÓLIDOS” I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1	Institución Educativa	:	“San Juan”
1.2	Área Curricular	:	C.T.A.
1.3	Grado y Sección	:	Tercero E
1.4	Duración	:	2 horas
1.5	Fecha	:	30/08 / 2017
1.6	Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

### II.- PROPÓSITOS:

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>	CAPACIDAD	Campo temático
	Reaprovechar los residuos sólidos <ul style="list-style-type: none"> <li>No acumular los residuos sólidos</li> <li>Establece la clasificación de los residuos sólidos.</li> </ul>	-Métodos de reutilización de R.S. -Estrategias para el reaprovechamiento de los R.S
ACTITUD ANTE EL ÁREA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demuestra iniciativa e interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	

### III .- TEMA TRANSVERSAL: Educación, salud y bienestar

### IV.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Escuchan atentamente experiencias generados por acumulación de residuos sólidos , observan un video del tema.	Hoja Impresa	10
	Explora conocimientos previos, mediante la pregunta: ¿Qué causarían las acumulaciones de residuos sólidos? ¿Cómo disminuir estas acumulaciones de residuos sólidos?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿Cómo reutilizar los residuos sólidos ?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un organizador visual sobre causas y consecuencias de la acumulación de los residuos sólidos.</li> <li>Elaborar carteles con compromisos para reutilizar los residuos sólidos</li> <li>Construyen prototipos con residuos inorgánicos y residuos orgánicos.</li> </ul>	Hoja impresa Papelote plumones	40
SALIDA	Los alumnos diseñan sus prototipos a realizar.	Cuestionario	20

### V.- EVALUACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
<b>Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En un organizador visual determinan la reutilización de los residuos sólidos</li> <li>Elaboran carteles con compromisos para reutilizar los residuos</li> <li>Participa activamente en clase</li> </ul>	Guía de Observación

Mg: Alejandro Antonio Polo Palacios

## SESION DE APRENDIZAJE N° 09

**NOMBRE "RECOJAMOS ADECUADAMENTE LOS RESIDUOS SÓLIDOS"**

### I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1 Institución Educativa	:	"San Juan"
1.2 Área Curricular	:	C.T.A.
1.3 Grado y Sección	:	Tercero E
1.4 Duración	:	2 horas
1.5 Fecha	:	06/09 / 2017
1.6 Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

### II.-PROPÓSITOS:

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
<b>APRENDIZAJE ESPERADO</b>	CAPACIDAD	Campo temático
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reciclar adecuadamente los residuos sólidos</li> <li>Identifica los puntos de origen sólidos</li> </ul>	Reutilización de Residuos Sólidos
ACTITUD ANTE EL ÁREA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demuestra iniciativa e interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	

### III.- TEMA TRANSVERSAL:

Educación, salud y bienestar

### IV.- SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	, Observan un video del tema.	Hoja Impresa	10
	Explora conocimientos previos, mediante la pregunta: ¿De qué manera podríamos reutilizar los residuos sólidos? ¿Quiénes lo generan?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿Quiénes son los responsables en la reutilización de los residuos sólidos ?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un organizador visual de propuestas y alternativas para la reutilización de los residuos sólidos.</li> <li>Sustentar sus propuestas y alternativas</li> </ul>	Hoja impresa Papelote plumones	40
SALIDA	Los alumnos resuelven la actividad sugerida.	Cuestionario	20

### V.- EVALUACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
<b>Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publican en afiches sus prouestas para la reutilización de los residuos sólidos</li> <li>Participa activamente en clase</li> </ul>	Guía de Observación

Mg: Alejandro Antonio Polo Palacios

## SESION DE APRENDIZAJE N° 10

### NOMBRE “ SELECCIONO LOS RESIDUOS SÓLIDOS” I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1	Institución Educativa	:	“San Juan”
1.2	Área Curricular	:	C.T.A.
1.3	Grado y Sección	:	Tercero E
1.4	Duración	:	2 horas
1.5	Fecha	:	20/09/ 2017
1.6	Responsable	:	<b>Prof. Alejandro A. Polo Palacios</b>

### II.- PROPÓSITOS:

COMPETENCIA	Indagación y experimentación	
	CAPACIDAD	Campo temático
APRENDIZAJE ESPERADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar los residuos sólidos</li> <li>• Identifica los residuos sólidos</li> <li>• Establece la clasificación de los residuos sólidos.</li> </ul>	RESIDUOS SÓLIDOS -Clasificación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra iniciativa e interés en los trabajos de educación ambiental</li> </ul>	
ACTITUD ANTE EL ÁREA		

### III .- TEMA TRANSVERSAL: Educación, salud y bienestar

### IV .- SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	Observan un video sobre recojo selectivo de residuos sólidos	Hoja Impresa	10
	Explora conocimientos previos, mediante la pregunta: ¿qué son los residuos sólidos? ¿Quiénes lo generan? Qué tipos de residuos conocen?	Palabra Pizarra	10
	Conflicto cognitivo: ¿Cómo se deben recoger los residuos sólidos ?	Palabra oral	10
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora sus tachos recolectores de los residuos sólidos.</li> <li>▪ Hacen campañas de recojo selectivo de residuos sólidos en la I.E.</li> <li>▪ Preparan sus informes sobre las actividades realizadas.</li> </ul>	Hoja impresa Papelote plumones	40
SALIDA	Los alumnos presentan sus informes de la actividad sugerida.	Cuestionario	20

### V.- EVALUACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADOR	TÉCNICA / INSTRUMENTO
Indaga situaciones que pueden ser mejoradas por educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizaron sus tachos recolectores en la clasificación de los residuos sólidos</li> <li>• Participan en la campaña de recojo selectivo de residuos sólidos</li> </ul>	Guía de Observación

Mg: Alejandro Antonio Polo Palacios

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Escala valorativa de disposición de residuos sólidos”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área de EDUCACIÓN como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	Ronald Henry, Medina Gonzáles
Grado profesional:	Maestría ( ) Doctor ( X ) Administración de la Educación
Área de Formación académica:	Investigación
Áreas de experiencia profesional:	E.B.R - Postgrado
Institución donde labora:	Colegio Emblemático “San Juan” Universidad “Cesar Vallejo” – Posgrado
Tiempo de experiencia profesional en el área :	04 años
<b>Experiencia en Investigación</b>	
Docente: Diseño, desarrollo y metodología de la investigación	Universidad “Cesar Vallejo” – Posgrado
Jurado de sustentación de tesis de maestrías y doctorados	Universidad “Cesar Vallejo” – Posgrado

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar lingüísticamente el instrumento, por juicio de expertos.
- Juzgar la pertinencia de los ítems de acuerdo a la dimensión del área según el autor

Quinta dimensión: Recajo selectivo de los residuos sólidos.

**Objetivos de la Dimensión:** Identificar el conocimiento sobre el recojo selectivo y utilidad de los contenedores de residuos sólidos para su reciclaje.

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conoce el proceso de recojo selectivo y de los contenedores para el reciclaje de residuos sólidos	<i>Yo estimo que para disminuir la contaminación, los gobiernos y las autoridades tienen que exigir a las empresas que presenten sus productos en envases reciclables.</i>	4	4	4	
	Considero que en las calles o vía publica deben haber contenedores en los que se pueda separar los residuos para posteriormente ser reciclados	4	4	4	
	<i>Considero importante la colaboración ciudadana en el recojo selectivo de los residuos sólidos</i>	4	4	4	
	<i>Las municipalidades distritales deben facilitar la selección de residuos sólidos mediante la colocación de contenedores grandes en los mercados y lugares de comercio</i>	4	4	4	
	Las instituciones educativas deben incidir en colocar tachos para reciclar diferentes tipos de residuos sólidos.	4	4	4	

  
 Ronald Henry Medina Gonzalez  
 MAESTRO EN GESTIÓN EDUCATIVA Y DOCENCIA  
 ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA  
 DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN DE LA  
 EDUCACIÓN

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Escala valorativa de disposición de residuos sólidos". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área de EDUCACIÓN como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	Edgar Rodríguez, Hurtada
Grado profesional:	Maestría ( ) Doctor ( X ) En Educación
Área de Formación académica:	Ciencia, Tecnología y Ambiente - Investigación
Áreas de experiencia profesional:	E.B.R
Institución donde labora:	Colegio Emblemático "San Juan"
Tiempo de experiencia profesional en el área :	10 años
Experiencia en Investigación	Asesor externo de trabajos de investigación

### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar lingüísticamente el instrumento, por juicio de expertos.
- Juzgar la pertinencia de los ítems de acuerdo a la dimensión del área según el autor

Quinta dimensión: Recojo selectivo de los residuos sólidos.

**Objetivos de la Dimensión:** Identificar el conocimiento sobre el recojo selectivo y utilidad de los contenedores de residuos sólidos para su reciclaje.

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conoce el proceso de recojo selectivo y de los contenedores para el reciclaje de residuos sólidos	<i>Yo estimo que para disminuir la contaminación, los gobiernos y las autoridades tienen que exigir a las empresas que presenten sus productos en envases reciclables.</i>	4	4	4	
	<i>Considero que en las calles o vía publica deben haber contenedores en los que se pueda separar los residuos para posteriormente ser reciclados</i>	4	4	4	
	<i>Considero importante la colaboración ciudadana en el recojo selectivo de los residuos sólidos</i>	4	4	4	
	<i>Las municipalidades distritales deben facilitar la selección de residuos sólidos mediante la colocación de contenedores grandes en los mercados y lugares de comercio</i>	4	4	4	
	<i>Las instituciones educativas deben incidir en colocar tachos para reciclar diferentes tipos de residuos sólidos.</i>	4	4	4	



Dr. Edgar Rodríguez, Hurtada  
Firma del Evaluador

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Escala valorativa de disposición de residuos sólidos”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área de EDUCACIÓN como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

<b>Nombre del juez:</b>	Cesar Wilfredo Ravelo Vereau
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( ) Doctor ( X ) En Educación
<b>Área de Formación académica:</b>	Formación Religiosa - Investigación
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	E.B.R
<b>Institución donde labora:</b>	Colegio Emblemático “San Juan”
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área :</b>	23 años
<b>Experiencia en Investigación</b>	Asesor externo de trabajos de investigación

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar lingüísticamente el instrumento, por juicio de expertos.
- Juzgar la pertinencia de los ítems de acuerdo a la dimensión del área según el autor

Quinta dimensión: Recojo selectivo de los residuos sólidos.

**Objetivos de la Dimensión:** Identificar el conocimiento sobre el recojo selectivo y utilidad de los contenedores de residuos sólidos para su reciclaje.

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conoce el proceso de recojo selectivo y de los contenedores para el reciclaje de residuos sólidos	<i>Yo estimo que para disminuir la contaminación, los gobiernos y las autoridades tienen que exigir a las empresas que presenten sus productos en envases reciclables.</i>	✓	✓	✓	
	<i>Considero que en las calles o vía pública deben haber contenedores en los que se pueda separar los residuos para posteriormente ser reciclados</i>	✓	✓	✓	
	<i>Considero importante la colaboración ciudadana en el recojo selectivo de los residuos sólidos</i>	✓	✓	✓	
	<i>Las municipalidades distritales deben facilitar la selección de residuos sólidos mediante la colocación de contenedores grandes en los mercados y lugares de comercio</i>	✓	✓	✓	
	<i>Las instituciones educativas deben incidir en colocar tachos para reciclar diferentes tipos de residuos sólidos.</i>	✓	✓	✓	



Dr. Cesar Wilfredo Ravelo Vereau  
Firma del Evaluador

DNI 1813134

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Escala valorativa de disposición de residuos sólidos”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área de EDUCACIÓN como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

<b>Nombre del juez:</b>	Mariana Geraldine Silva Balarezo
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( ) Doctor ( X ) Doctora en Psicología Infantil
<b>Área de Formación académica:</b>	Educación Inicial
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Educación e Investigación
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad César Vallejo – Escuela de Posgrado Universidad Católica de Trujillo - Pre y Posgrado
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área :</b>	10 años Docente de aula (3,4,y 5 años) 7 años Docente Universitaria
<b>Experiencia en Investigación</b>	
Programa de focalización de la atención en niños con déficit de atención e hiperactividad en Trujillo.	Estrategias afectivas para disminuir el apego inseguro en niños del nivel inicial, en Trujillo 2012.

### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- a. Validar lingüísticamente el instrumento, por juicio de expertos.
- b. Juzgar la pertinencia de los ítems de acuerdo a la dimensión del área según el autor

	colocación de contenedores grandes en los mercados y lugares de comercio	4	4	4	
	Las instituciones educativas deben incidir en colocar tachos para reciclar diferentes tipos de residuos sólidos.	24	4	4	



Dr. Mariana Geraldine Silva Balarezo  
 Firma de Evaluador  
 CPPe. N° 1540796436

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Escala valorativa de disposición de residuos sólidos". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área de EDUCACIÓN como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

Nombre del juez:	DRA. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN
Grado profesional:	Maestría ( ) Doctor ( X )
Área de Formación académica:	Docente en investigación -CTA.
Áreas de experiencia profesional:	Educación e Investigación Universidad César Vallejo – Escuela de Posgrado
Institución donde labora:	
Tiempo de experiencia profesional en el área :	más de 3 años
Experiencia en Investigación	

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar lingüísticamente el instrumento, por juicio de expertos.
- Juzgar la pertinencia de los ítems de acuerdo a la dimensión del área según el autor

	colocación de contenedores grandes en los mercados y lugares de comercio	24	14	4	
	Las instituciones educativas deben incidir en colocar tachos para reciclar diferentes tipos de residuos sólidos.	4	4	4	

  
 Dra. VILLAVICENCIO PALACIOS, LILETTE DEL CARMEN  
 Firma de Evaluador  
 18033075





