



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA  
AMBIENTAL**

“Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA AMBIENTAL**

**AUTORA:**

Carolina Isabel Alarcón Palomino

**ASESOR:**

Mg. Wilber Samuel Quijano Pacheco

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Sistemas de Gestión Ambiental

LIMA - PERÚ

2016

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) **Carolina Isabel Alarcón Palomino** cuyo título es: Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita -2016.

Reunido en la fecha, escucho la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 16 (número) dieciséis (letra).

Lima, 11 de julio del 2016.

  
 .....  
 PRESIDENTE  
 Dr. José Cuellar Bautista

  
 .....  
 SECRETARIO  
 Mg. Wilber Samuel Quijano Pacheco

  
 .....  
 VOCAL  
 Mg. Elmer Benites Alfaro


Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---------------------------------------------------------------------------	--------	-----------

## **DEDICATORIA**

A mis padres José y Teodosia quienes con su ayuda y aliento incondicional han estado en cada momento de mi vida dándome la fuerza y sabios consejos que permitieron alcanzar mis objetivos y así poder llegar a esta nueva meta.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que he dado, cuidándome y dándome fortaleza para continuar; agradecer a mis padres José Alarcón Cáceres y Teodosia Palomino Tito, junto a mi hermana Diana Alarcón Palomino, porque estuvieron siempre a mi lado dándome su apoyo incondicional, brindándome palabras para continuar y no rendirme en los días más difíciles.

A mis docentes, Mg. Wilber Quijano Pacheco y Mg. Elmer Benites Alfaro, por ser parte fundamental en el desarrollo de esta investigación, proporcionándome sus conocimientos y enseñándome que con esfuerzo y dedicación se logran las metas.

A mis queridos amigos Juana Lino, Omar Lipa, Leyla Jara, Jezabel Argandoña, con quienes he compartido todas las bonitas experiencias en la carrera universitaria, dándonos aliento para lograr nuestras metas.

Y finalmente a mi casa de estudios, la Universidad César Vallejo, por permitir formarme como profesional.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Carolina Isabel Alarcón Palomino con DNI N° 72126674, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Ambiental, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se muestran en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 11 de Julio del 2016.



---

Carolina Isabel Alarcón Palomino

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016”, la misma que someto a vuestra evaluación, esperando cumplir con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Ambiental.

Carolina Isabel Alarcón Palomino

## INDICE

	<b>Páginas</b>
Página del jurado .....	II
Dedicatoria .....	III
Agradecimiento .....	IV
Declaratoria de autenticidad.....	V
Presentación .....	VI
Índice .....	VII
<b>RESUMEN .....</b>	<b>XII</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XIII</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
1.1 Realidad problemática.....	15
1.2 Trabajos previos.....	17
1.3 Teorías relacionadas al tema .....	22
1.4 Formulación del problema.....	39
1.5 Justificación del estudio .....	40
1.6 Hipótesis .....	41
1.7 Objetivos .....	42
<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>43</b>
2.1 Diseño de investigación .....	43
2.2 Variables, operacionalización.....	43
2.3 Población y muestra.....	45
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	45
2.5. Validación y confiabilidad del instrumento.....	48
2.6 Métodos de análisis de datos.....	48
2.7 Aspectos éticos .....	49

<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>50</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>61</b>
<b>V. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>66</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>VII. REFERENCIAS .....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>77</b>
ANEXO N°1: Instrumento.....	77
ANEXO N°2: Validación del instrumento.....	80
ANEXO N°3: Matriz de consistencia .....	82
ANEXO N°4: Plan de propuesta.....	83
ANEXO N°5: Galería Fotográfica .....	92
ANEXO N°6: Relación de alumnos.....	95
ANEXO N°7: Validación de expertos .....	97
ANEXO N°8: Salida del SPSS.....	107

## INDICE DE CUADROS

	<b>Páginas</b>
Cuadro 1. Población de Estudio .....	45
Cuadro 2. Juicio de Expertos .....	48
Cuadro 3. Cuadro de valores de confiabilidad.....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Páginas</b>
Tabla 1. Características generales de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita 2016 .....	50
Tabla 2. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo de los estudiantes .....	51
Tabla 3. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente afectivo de los estudiantes .....	52
Tabla 4. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual de los estudiantes .....	53
Tabla 5. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de los estudiantes.....	54
Tabla 6. Prueba de Wilcoxon para la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental .....	56
Tabla 7. Prueba de Wilcoxon para la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo.....	57
Tabla 8. Prueba de Wilcoxon para la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente afectivo .....	58
Tabla 9. Prueba de Wilcoxon para la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual .....	60

## INDICE DE GRÁFICOS

	<b>Páginas</b>
Gráfico 1. Sexo de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N°133 Julio Cesar Tello, Santa Anita 2016 .....	50
Gráfico 2. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo de los estudiantes .....	51
Gráfico 3. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente afectivo de los estudiantes.....	52
Gráfico 4. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual de los estudiantes.....	53
Gráfico 5. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de los estudiantes .....	54

## RESUMEN

La investigación realizada buscó determinar la influencia de la aplicación de una guía educativa sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello ubicada en el distrito de Santa Anita, en el año 2016. El diseño fue pre experimental, enfoque cuantitativo. La población consta de 82 estudiantes del 6to grado de primaria, quienes por su manejable número se incluyeron todos como muestra (Censo). Se adaptó una “Guía educativa sobre manejo de residuos sólidos” conteniendo tres sesiones educativas con una frecuencia de aplicación semanal; asimismo, para evaluar la conciencia ambiental se elaboró un cuestionario de 20 ítems, previamente validado para su aplicación. Los resultados principales evidenciaron que previo a la aplicación de la guía hubo escasa conciencia ambiental en sus componentes cognitivo, afectivo y conductual, la cual se vio incrementada significativamente posterior a la aplicación de la guía educativa sobre manejo de residuos sólidos ( $p < 0,001$ ), ejerciendo además mayor influencia en el componente cognitivo de la conciencia ambiental. Se concluye que la aplicación de “Guía educativa sobre el manejo de residuos sólidos” influye de forma importante en el componente cognitivo, afectivo y conductual de la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016. Además, se propone la Guía educativa adaptada sobre el manejo de residuos sólidos cuyos procedimientos demostraron influir significativamente en la conciencia ambiental.

*Palabras clave:* conciencia ambiental, residuos sólidos, guía educativa, componente cognitivo, afectivo, conductual.

## ABSTRACT

The research sought to determine the " influence of the application of educational guide on management of solid waste in the environmental awareness of students of 6th grade of primary of the I.E. N° 133 Julio Cesar Tello, Santa Anita -2016". The design was pre experimental, quantitative approach. The population was 82 students of the 6th grade of primary, which were all included as sample (Census) for their manageable number. A 'Educational Guide to Solid Waste Management" was designed, containing three educational sessions with frequency of application weekly; also to assess environmental awareness 20 item questionnaire was developed, which was previously validated. The main results show that prior to the application of the guide, poor educational awareness was observed in their cognitive, emotional and behavioral components; which was increased significantly subsequent to the implementation of the educational guide solid waste management ( $p < 0.001$ ); also exerting greater influence on the behavioral component of environmental awareness. It is concluded that the application of "Guide educational to Solid Waste Management" has a significant influence on cognitive, affective and behavioral component of environmental awareness in 6th grade students of I.E. 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016. In addition, a guide to solid waste management whose procedures showed influence environmental awareness is proposed.

Key words: environmental awareness, solid waste, educational guide, cognitive, emotional, behavioral component.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente el manejo de residuos sólidos constituye un grave problema a escala mundial producto de la sobrepoblación, actividades humanas y consumismo, esta problemática agrava por la creciente cantidad de estos productos de desecho. Si bien desde que se instituyó el Día Mundial del Medio Ambiente en 1972 donde se buscó motivar y sensibilizar la población sobre la situación que atravesaban las condiciones ambientales del planeta; actualmente el interés en proteger y preservar el medio ambiente es insuficiente.

A pesar de existir voluntad política y actitud favorable por parte de muchas naciones entre ellas el Perú, diversos investigadores peruanos como CHALCO (2012) encuentran que desde la educación escolar muchos alumnos presentan actitudes poco favorables hacia la conservación del ambiente, tanto en lo cognoscitivo, reactivo como afectivo. El colegio es siempre un lugar donde se imparten contenidos educativos que a futuro tendrán múltiples implicancias sociales, pues a partir de ellas se forman ciudadanos con capacidades y valores que enriquecen su propia vida y por qué no, el medio ambiente. Bajo esta premisa cobra gran importancia brindar contenidos educativos de forma temprana como vehículo para fomentar una arraigada conciencia ambiental en el adulto, pues investigadores como TSEREJ (2015) mencionan que las instituciones educativas son contextos idóneos para fomentar conciencia ambiental.

Dado que la conciencia ambiental es una herramienta de fortalecimiento basada en la capacitación y educación ambiental, fomentarla contribuirá a mitigar los efectos para el medio ambiente y la salud, producto del inadecuado manejo de residuos sólidos. En este sentido el objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de la aplicación de la guía de manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016. Para concluir, en esta investigación se presenta como propuesta una guía educativa adaptada sobre el manejo de residuos sólidos, cuyo ordenamiento de contenidos fueron organizados para influir favorablemente en la conciencia ambiental del estudiante.

## 1.1 Realidad problemática

La globalización económica e industrialización son intrínsecamente perjudiciales para el medio ambiente, porque generan un mayor ritmo de consumo, explotación de recursos y por ende una generación de residuos cada vez mayor (MANDER, 2003). Asimismo, la generación de residuos sólidos ha cobrado mayor importancia en países en vías de desarrollo que en países desarrollados, ello producto del crecimiento acelerado y notorio aumento del ingreso *per cápita* experimentado por diversos países en vías de desarrollo. Esta situación ha hecho que el manejo de los residuos sólidos se torne en una situación cada vez más compleja y de creciente interés para diversos sectores de la sociedad, posicionándose como problema prioritario en la política gubernamental de diversas naciones (ORCCOSUPA, 2002).

El manejo de los residuos sólidos en Latinoamérica es complejo y se ha desarrollado de manera simultánea a la industrialización, urbanización y economía (ACURIO, 1997). Asimismo, la gran importancia que ha cobrado el manejo de residuos sólidos radica en su manejo, pues el problema del inadecuado manejo genera contaminación a la atmósfera, al suelo, aguas superficiales y subterráneas, además afecta la salud del ser humano (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 1996).

Para mitigar el impacto ambiental países proponen que se desarrolle la conciencia ambiental a todos los niveles sociales y económicos impulsando la participación de la ciudadanía, con la finalidad de una mejor calidad de vida en ecuanimidad a la gestión y manejo de residuos sólidos (MARENA, 2004). La aplicación de intervenciones educativas relativas a la concientización ambiental no es de similar efecto en personas de todas las edades, pues requiere ser incorporado desde etapas tempranas del desarrollo humano para que tenga mayor arraigo personal; no obstante dado que se trata de un aprendizaje vivencial y experimental donde se debe encontrar significado a situaciones concretas con cierta capacidad lógica-formal, es posible generar conciencia ambiental de acuerdo con las etapas del desarrollo cognitivo de Piaget a partir de edades de 10 a 12 años (PIAGET, 1981).

Por ello, se dice que los estudiantes están llamados a ser líderes de los futuros cambios y para ello deben adquirir conciencia de su rol protagónico en temas relacionados a la preservación ambiental (TORRES, 2011).

Son diversos los reportes investigativos donde se mencionan cierto déficit de conciencia ambiental en escolares (CAYON, 2011; VARGAS, 2012), situación de la cual no se encuentran exentos escolares peruanos pues autores como CHALCO (2012) reportaron en una institución educativa de Ventanilla (Lima, Perú) que la mayoría de alumnos tienen una escasa conciencia ambiental en los aspectos cognitivos, actitudinales, y afectivos hacia la conservación del ambiente, situaciones que resaltan la necesidad de crear conciencia ambiental desde etapas escolares debido al cuantioso impacto negativo que tiene sobre el ambiente un inadecuado manejo de residuos sólidos.

En la I.E. N° 133 Julio Cesar Tello de Santa Anita, locación donde se desarrolló la presente investigación, es posible apreciar una problemática en torno al manejo de los residuos sólidos; el escaso interés por parte del estudiante hacia la preservación de la limpieza del patio escolar y aulas, inadecuada disposición de los residuos sólidos pues es frecuente apreciar residuos dispersos a los alrededores de la institución, carencia de una estación de segregación definida, espacio reducido de áreas verdes, etc. Todo ello pone en evidencia el déficit de conciencia ambiental de los estudiantes de la institución educativa. Por lo expuesto el objetivo de la presente investigación fue determinar la influencia de la aplicación de la guía de manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

## 1.2 Trabajos previos

VILLEGAS, D. (2013) en una investigación en México con el título: “Educación ambiental no formal aplicada en dos escuelas primaria del municipio de Tepotzotlán, Estado de México” tuvo como objetivo aplicar un taller de educación ambiental no formal a escolares del nivel primario en dos escuelas mexicanas, una de ámbito urbano y otro rural, plantearon un estudio con enfoque cuantitativo y diseño experimental que contó con la participación de 34 alumnos. Los resultados permitieron encontrar el total de aciertos en las preguntas aplicadas, evidencian el comportamiento y la comprensión de los alumnos en las diferentes temáticas estudiadas en el taller. Además, se puede ver que la prueba no resulta ser difícil, ya que se obtienen puntajes intermedios aún antes del taller, también se observó que la frecuencia de aciertos fue mayor después de la aplicación del taller en ambos grupos, no obstante, quien alcanza superiores resultados previos y después a la aplicación del taller es la escuela urbana. Estos resultados llevaron a concluir que fue efectiva la aplicación del taller de educación ambiental no formal para ambas escuelas, indicando como favorable el uso de los cuestionarios como instrumento para la valoración de los conocimientos.

HERNÁNDEZ, I. (2010) en una investigación en Cuba titulada: “Sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental” y con el objetivo de elaborar un sistema de actividades que contribuya al desarrollo de la Educación Ambiental en los alumnos de la ESBU. Plantearon un estudio pre-experimental, en el cual intervinieron mediante la realización de 10 actividades educativas sobre el medio ambiente a 45 alumnos, 15 profesores y 45 padres de familia. Los resultados del estudio demostraron que la aplicación de las actividades elevó el dominio de los componentes del Medio Ambiente, respecto a los conocimientos de los problemas ambientales, reconocimiento de conductas inadecuadas, motivación de actividades para el cuidado y protección del ambiente y la importancia para preservar la vida en el planeta. Concluyen que el programa de actividades enfocadas en el desarrollo de educación ambiental permite en los alumnos elevar el nivel de conocimientos referente a la protección y conservación del medio ambiente en un corto periodo de tiempo.

ÁLVAREZ, C. (2013) en una investigación en Guatemala titulada: "Reciclaje y su aporte en la educación ambiental", con el objetivo de identificar la contribución que da el reciclaje en la educación ambiental de los estudiantes de un colegio privado. Planteó un diseño de investigación cuasi experimental, ejecutándose el proyecto de reciclaje "Trabajemos por un ambiente limpio" con la participación de 79 estudiantes que tenían la mala costumbre de arrojar los residuos en cualquier sitio. Como resultado del estudio se obtuvo una variación de la actitud siendo esta positiva frente al tema, logrando la disposición de cuidar el ambiente, así como en la aptitud de actuación colectiva y el valor social. Se concluyó que la planificación y ejecución adecuada del proyecto de educación ambiental "Trabajemos por un ambiente limpio" mejoró la conciencia ambiental de los estudiantes.

PARRA, H. (2013) en una investigación en Colombia titulada: "Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la Institución Educativa La Fuente de Tocancipa para rescatar el ambiente que nos queda", tuvo como objetivo construir e implementar estrategias orientadas a motivar a escolares sobre la importancia de tener conciencia y un conocimiento ambiental. Planteó un estudio de tipo aplicado y de campo. Los procedimientos que se realizaron como parte de la investigación incluyeron: 1) Creación del grupo ecológico, mediante convocatoria e inscripción voluntaria, los mismos que se encargaron de desarrollar actividades que pretendían crear conciencia ambiental en los estudiantes; 2) Elaboración de murales avisos y pendones con temática ambiental; 3) Elaboración de pendones y folletos con información sobre las armas biológicas, el uso de pesticidas, sus consecuencias en general; 4) Adopción a las plantas del jardín de la institución educativa en estudio, donde los estudiantes aprendieron a cuidarlas haciendo uso de materiales reciclables como botellas de plástico; 5) Creación del huerto escolar, donde se cultivaron diversas hortalizas haciendo uso de abono orgánico y evitando abonos químicos; 6) Campañas de reciclaje y ahorro de agua, con apoyo y participación de los docentes; 7) Clasificación de residuos orgánicos, donde se dio información sobre el compostaje; 8) Fomento de la semana tecnológica para la preservación del medio ambiente, presentación de trabajos elaborados con material reciclado y obra de teatro con temática pro ambiental, etc. Se concluyó que esta serie de actividades tiene el potencial de cambiar la mentalidad de escolares hacia el

cuidado del medio ambiente; se logró poner en marcha metodologías enfocadas a incentivar a la comunidad escolar acerca de la relevancia de adquirir conocimiento y conciencia ambiental.

ANDRACA, C., SAMPEDRO, M. (2011) en un estudio en México titulado “Programa de Educación Ambiental para incidir en la actitud del manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de estudiantes del nivel medio superior” con el propósito de determinar la variación de la actitud de los estudiantes después de aplicar el programa ambiental. Planteó un estudio experimental que contó con la participación de 58 alumnos, a quienes se evaluaron sus actitudes antes y después de aplicar un programa educativo mediante un cuestionario de 30 ítems. Los alumnos se distribuyeron en un grupo experimental conformado por 24 alumnos y un grupo control conformado por 34 alumnos. Los resultados pusieron en evidencia que durante la fase basal del estudio el valor ordinal determinado para la población experimental fue 114 puntos, variando a 120 puntos luego de asociarse al programa; mientras que en el grupo control se encontró valores de 107 y 103 puntos previo y posterior a la aplicación del programa, respectivamente. El grupo experimental mostró interés ambiental y dándole significancia el implantar políticas ambientales para el manejo de los residuos sólidos y el grupo control presentó desinterés. Se concluyó que los programas enfocados a la educación ambiental deben ser utilizados como estrategia para el aprendizaje respecto a la problemática ambiental.

CASTILLO, E., CASTILLO, S. & CARRANZA, P. (2015) en un estudio en Trujillo (Perú) titulado: “Intervención educativa para mejorar la cultura ambiental y fitoterapéutica en estudiantes del nivel secundario de una institución educativa de la provincia de Julcán, La Libertad” y con el objetivo de valorar si una intervención educativa mejora la cultura ambiental de escolares trujillanos. Plantearon una investigación cuantitativa, explicativa y evaluativa con diseño cuasi-experimental donde las variables de interés fueron medidas con un cuestionario de 54 preguntas que comprendió sus dos dimensiones, la calidad ambiental y la calidad de vida. Los resultados evidenciaron un nivel de cultura ambiental y fitoterapéutica en el grupo control y experimental principalmente bajo, sin mayores diferencias; mientras que

después de intervención educativa el nivel de cultura ambiental y fitoterapéutica se elevó significativamente en el grupo experimental. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de cultura ambiental y fitoterapéutica antes y después en el grupo control (68,0 vs 70,3 puntos,  $p > 0,05$ ); no obstante, en el grupo experimental si se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de cultura ambiental y fitoterapéutica antes y después de la intervención educativa (68,2 vs 117,0 puntos,  $p < 0,01$ ). Se concluyó que la aplicación de la intervención educativa es eficaz para mejorar el nivel de cultura ambiental y fitoterapéutica en escolares.

ZEBALLOS, M. (2005) en una investigación en Lima (Perú) titulada: "Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima" tuvo como objetivo determinar como la gestión de un proyecto de educación ambiental ha logrado un impacto en los alumnos del Colegio Fe y Alegría 43. Plantearon un estudio de tipo descriptiva experimental, para ello se tuvo dos grupos de alumnos de quinto de secundaria, Grupo experimental del Colegio Fe y Alegría 43 (60 alumnos) y Grupo control del Colegio Fe y Alegría 29 (60 alumnos), a los cuales se aplicó encuestas de actitudes, también se realizaron entrevistas. Los resultados evidenciaron que existe mayor disposición a una mejor calidad de vida en los estudiantes de colegios con vegetación, frente a una que no tiene, a su vez quienes estudian en un ambiente con jardines tienen una propensión más alta por el cuidado del medio ambiente, aprecio por las plantas y áreas verdes. Se concluyó que la gestión del proyecto de educación ambiental resultó eficaz y consistente para el cuidado del ambiente; asimismo, contribuyó a desarrollar valores, proyecciones personales y tener una mejor apreciación de la vida, permitiendo una mejor calidad de vida para todos.

NÚÑEZ, U. (2009) en una investigación en Chimbote (Perú) titulada: "Influencia de la aplicación del plan de acción Eco vida en la conciencia ambiental de los(as) estudiantes del nivel secundario de la institución educativa N° 88026 Julio César Tello Rojas de la Urb. 21 de abril, Chimbote, Ancash-2009" con la finalidad de diagnosticar la influencia de la aplicación del Plan de acción "Eco vida" en la conciencia ambiental de escolares. Plantearon un estudio con enfoque cuantitativo,

con diseño pre experimental de un grupo con pre y post test aplicado a 165 alumnos. Los resultados evidenciaron que previo a la aplicación del plan de acción presentaron un nivel regular de conciencia ambiental; lo cual posterior al estímulo tuvo una disparidad relevante del nivel cognitivo y del nivel de acción, lo que demostró y concluyó que el plan de acción es una herramienta eficaz para la mejora de la conciencia ambiental de los alumnos.

VÁSQUEZ, J. et al. (2010) en un estudio en Lima (Perú) titulado: “Programa sobre calentamiento global para la conciencia ambiental en las instituciones educativas públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya, provincia de Huarochirí, departamento de Lima”, tuvo como objetivo evaluar la influencia de la aplicación del Programa sobre Calentamiento Global en la conciencia ambiental de escolares. Plantearon una investigación experimental y contó con la participación 38 estudiantes del 5to y 6to grado de primaria, los cuales fueron distribuidos en dos grupos: Grupo experimental (escolares que recibieron el programa educativo) y Grupo control (escolares que no recibieron programa educativo). Los resultados mostraron un similar nivel de conocimientos (11,5 vs 11,29 puntos,  $t=0,434$ ), habilidades (2,3 vs 2,2 puntos,  $t=0,681$ ) y actitudes (3,1 vs 3,1,  $t=0,148$ ) en el grupo experimental y control previo a la aplicación de un programa educativo sobre calentamiento global. Tras la aplicación del programa sobre calentamiento global el nivel de conocimientos, habilidades y actitudes se incrementó de forma estadísticamente significativa. Se concluyó que la aplicación del programa repercute en la conciencia ambiental de los estudiantes que recibieron el estímulo, recomendándose aplicar proyectos similares.

MILANÉS, M., RENDÓN, M. (2011) en un estudio en Venezuela titulado: “Estrategias para fomentar el comportamiento ecológico de los estudiantes de la E.B. Juan Ignacio Montilla de Pampanito, Municipio Pampanito”. Con el objetivo evaluaron las acciones que vienen desarrollando en favor del cuidado ambiental los estudiantes y docentes de una institución educativa trujillana. Plantearon un estudio de tipo descriptivo donde se aplicó un cuestionario de 14 ítems dicotómicos. Los resultados del estudio evidenciaron que existen debilidades en las estrategias para fomentar un comportamiento de desarrollo ambiental ya que el 73% no realizan

murales en relación a la ecología, el 55% no tiene conciencia sobre el equilibrio ecológico, el 73% no participa de clubes ecológicos y el 73% no participa en actividades positivas y participativas en conservación del ambiente. Concluyeron que los docentes no utilizan estrategias adecuadas para fomentar un comportamiento acorde con la educación ambiental en los niños y niñas.

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Educación ambiental**

Al final de la década de los sesenta e inicios de los setenta, el medio ambiente se convirtió en el centro de interés para organismos e instituciones del gobierno a nivel internacional por su relevancia para la supervivencia de la vida en la Tierra (ZAVALA, 2008), fue a partir de ese entonces que cobró gran importancia delimitar conceptualmente toda actividad educativa relativa al aspecto ambiental.

Así una de las definiciones iniciales de educación ambiental se dio en 1969 de la mano de William Stapp docente de la Universidad de Michigan y fundador de la “Global River Environmental Education Network” como aquella educación que aspira formar una ciudadanía con conocimiento sobre el ambiente biofísico y sus problemas relacionados, lo cual motive y permita contribuir a resolverlo.

Desde allí, se ha evidenciado distintos escenarios de análisis, posibilitando conceptualizar actualmente la Educación Ambiental como la habilidad imprescindible para lograr cambios culturales y sociales, esenciales para la consecución de la preservación del ambiente. Asimismo, ha sido definida como un proceso educativo formal, no formal, e informal que anhela crear cultura y conciencia ambiental, además de promocionar actitudes, aptitudes, valores y conocimientos a favor de la instauración de la sustentabilidad. La educación ambiental debe brindarse en todo momento de la vida del hombre, apropiadamente a la coyuntura en la que el individuo vive (MESEGUER et al., 2009).

La Organización de las Naciones Unidas (1977) define la educación ambiental como un proceso encaminado a desarrollar una población consciente de la problemática medioambiental y que posea la motivación, las actitudes, las habilidades, las conductas y conocimientos para trabajar de manera individual o colectiva, orientándose a solucionar los problemas actuales y prevenir futuros problemas.

Otras definiciones refieren que es un proceso constante que involucra múltiples disciplinas, encaminado a formar ciudadanos que desarrollen habilidades, actitudes, aclaren conceptos e identifiquen valores para una coexistencia armoniosa entre los individuos, su cultura y su entorno biofísico (CONAMA, 1994).

Si bien inicialmente se describió una educación ecológica y movimientos conservacionistas, a partir de 1997 se habla de la idea de una Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, en la cual se considera a la educación ambiental como la gestora de la conciencia, en lograr una sociedad para la sostenibilidad actual y de las futuras generaciones, donde el respeto por las diversas culturas y del saber o conocimiento tradicional sea una exigencia ética y moral (ZABALA, 2008).

Los Congresos Iberoamericanos han tenido un papel relevante al delimitar la educación ambiental, pues permitieron generar una mayor predilección en el desarrollo de la educación ambiental en Latinoamérica. Asimismo, se dispuso como prioridad el intercambio regional de experiencias educativas para la mejor utilización del ambiente cultural y natural de la región, con el objetivo de formar un nuevo perfil educativo ambiental y de gran pertinencia para los pueblos de América (ZABALA, 2008).

Actualmente, la corriente en educación ambiental vigente es la de desarrollo sostenible, a través del cual se constituye una relación fija y básica entre el desarrollo, el medio ambiente y la sociedad.

ZEBALLOS (2005) señala los siguientes objetivos de la educación ambiental:

- Conseguir que las personas entiendan lo complejo del ambiente natural y el creado por el ser humano (producto de la interacción de diversos factores), para que puedan adquirir los valores, conocimientos, actitudes y habilidades prácticas que les faculte a colaborar responsablemente en la prevención y solución de los problemas medio ambientales.
- Exponer la interrelación ecológica, económica y política del mundo actual, en la cual las acciones y decisiones tomadas por distintos países pueden conllevar a consecuencias internacionales. En base a este panorama, la educación ambiental ayudará a acrecentar el sentido de la solidaridad y compromiso entre los países, de esta manera asegurar la protección y la mejora del medio ambiente.

Es así que los objetivos de la educación ambiental busca que la población comprenda la importancia del cuidado del medio ambiente y practiquen en forma permanente su cuidado y protección.

### **Normatividad y legislación**

Cuando se consideró de gran importancia el cuidado del medio ambiente en todo el mundo, se dieron muchas declaraciones en el ámbito internacional con el objetivo de plasmar los principios generales que sean el fundamento o base para que los estados en conjunto con la sociedad actúen para lograr las mejoras en favor de la protección del ambiente. Se pueden destacar tres declaraciones por su gran importancia, a saber:

- La Declaración de Estocolmo de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano: Esta fue realizada en 1972 donde uno de sus objetivos fue insistir en el derecho que tienen todos los individuos a vivir en un entorno o medio ambiente de calidad, lo cual se evidencia en el siguiente enunciado: "Proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras".

Asimismo, se resalta lo importante que es la educación sobre el tema ambiental (ONU, 1972).

- Carta Mundial de la Naturaleza aprobada en sesión plenaria de las naciones unidas en 1982: En esta carta mundial se pone en relieve la preservación del patrimonio genético de la siguiente manera: garantizar que todas las poblaciones de seres vivos se mantengan suficiente, con especial cuidado a los más peculiares o a aquellos que están en peligro. De igual manera resalta la importancia de evitar se desperdicie los recursos naturales, además de considerar la amplitud de los sistemas naturales a largo plazo para la sostenibilidad de las poblaciones (ONU, 1982).
- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, aprobada por la Conferencia de las Naciones Unidas en Río de Janeiro en 1992: En esta conferencia se establece y se anuncia de manera internacional la concepción de "desarrollo sostenible" y se aprobaron cuatro documentos: "Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo", "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", "Convenio sobre la Diversidad Biológica" y "Agenda 21" (ONU, 1992).

Perú ha pasado por diversos cambios en su legislación ambiental, con el propósito de constituir un sistema legal que impulsara la preservación del medio ambiente promulgó en el año 1990 mediante el Decreto Legislativo N° 613 el Código de Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Este código contempla en su título preliminar VIII la promoción de la conciencia ambiental y establece que: Es responsabilidad del Estado forjar conciencia sobre la relevancia del medio ambiente, fomentando la difusión de los conocimientos, el desarrollo de las aptitudes y la instauración de valores, en torno de los procesos ecológicos esenciales (EL PERUANO, 1990).

Posteriormente, basándose en la elevación de costos y considerándolo excesivo para la realidad del Perú se promulgó el Decreto Legislativo N°757, la cual disminuyó algunos estándares establecidos en el código de medio ambiente y recursos naturales, la cual tiempo después fue derogada y reemplazada por la Ley General del Ambiente N°28611. Previo a las reformas de los años 90, el no contar con un apropiado marco legal ocasionó consecuencias ambientales, ya que no se

implementaban acciones concretas para disminuir los impactos y tampoco había entidades que se encarguen de la fiscalización. De manera general había un entorno de imprecisión sobre las acciones concretas y los responsables de garantizar la protección medio ambiental

Actualmente se disponen de las siguientes regulaciones que buscan formar la conciencia ambiental mediante la educación:

*Decreto Supremo 017-2012-ED*

Sobre la Política Nacional de Educación Ambiental, que promueve la transversalidad de la educación medio ambiental e incorpora el enfoque ambiental en todos instrumentos de la gestión en el entorno educativo, como el “proyecto educativo institucional” (PEI), el “proyecto curricular institucional” (PCI) y el “plan anual de trabajo” (PAT). La Política Nacional de Educación Ambiental anhela fomentar la cultura y la educación ambiental encaminadas a la formación de ciudadanos responsables del ambiente, así como una sociedad peruana sostenible y competitiva (EL PERUANO, 2012).

*Resolución Directoral 0517-2011-ED*

En el que se establecen las normas para la planificación, organización, ejecución y evaluación de la educación ambiental en la educación básica, como las acciones principales a desarrollar en los componentes de la aplicación del enfoque ambiental, que son la Gestión Institucional, Educación en Ecoeficiencia, Gestión Pedagógica, Educación en Salud y Educación en Gestión del Riesgo (EL PERUANO, 2011).

*Resolución Ministerial N° 440-2008-ED*

Que aprobó el “Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica Regular”, donde se establece la formación de la conciencia ambiental como uno de los pilares educativos básicos, lo añade en los objetivos educativos y en la formulación de los temas transversales. Define como tema transversal a la "Educación en gestión del riesgo y conciencia ambiental", de esa manera promueve el estudio y reflexión de los problemas ambientales y sociales y de relación personal con la realidad local,

nacional y mundial. Los temas transversales se manifiestan sobretodo en actitudes y valores (EL PERUANO, 2008).

Por otro lado, en referencia a la gestión de residuos sólidos actualmente se cuenta con la siguiente Ley:

*Ley General de Residuos Sólidos, Ley N°27314*

Promulgada desde año 2000, esta legislación nacional tiene como objeto establecer derechos, obligaciones, responsabilidades y atribuciones de la sociedad, para garantizar un manejo adecuado de los residuos sólidos sujetos a los principios de minimización, prevención de riesgos medio ambientales, bienestar de la persona humana y protección de la salud.

### **1.3.2. Guía de manejo de residuos sólidos**

De acuerdo con el Centro Guamán Poma de Ayala (CGPA, 2010) Organización No Gubernamental peruana, una guía educativa para el manejo de residuos “es una herramienta funcional y aplicable de gestión integral en el manejo de residuos sólidos al interior de instituciones educativas”.

Según la Real Academia de la lengua Española, el término “guía” se refiere a persona que encamina, conduce y enseña a otra el camino; de acuerdo con ello por analogía y deducción es posible definir una guía educativa como un recurso que sirve como material de apoyo para desarrollar y ayudar a que se adquieran de manera estructurada y amena conocimientos determinados en un contexto educativo. En caso la guía educativa se trate de educación ambiental, obviamente los contenidos estarán referidos a cualquier temática específica, siendo el manejo de residuos sólidos la temática que se abordó en la presente investigación.

Son diversas las guías educativas en materia de educación medio ambiental y específicamente en la gestión de residuos sólidos, no obstante, muchas de ellas coinciden sea el tema ambiental que traten en que son sus objetivos motivar el interés en el problema de los residuos sólidos y motivar la colaboración en las

actividades del manejo adecuado, teniendo en cuenta varias formas de tratar su minimización y de esta manera mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Asimismo, mencionan esperar que los mismos estudiantes promuevan y den pasos importantes para cambios a corto plazo y contribuyan a formar un ambiente más limpio y sano (MINEDU, MINAM, 2012).

### **1.3.2.1. Dimensiones de guía sobre manejo de residuos sólidos**

Son diversas las guías en materia de educación ambiental que proponen una serie de contenidos a brindarse en instituciones educativas a modo de generar conciencia ambiental en escolares. En estos documentos se describen una serie de recursos, dinámicas para aprendizaje, técnicas educativas, etc. Sin embargo, no establecen con precisión la duración de cada actividad educativa, tampoco las sesiones totales, ni los contenidos que deben de administrarse. De acuerdo a la revisión bibliográfica, una de las guías para el manejo de residuos sólidos más completas es la “Guía de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas” elaborado por la ONG Centro Guamán Poma de Ayala que realizada intensa actividad en el territorio peruano. Si bien en esta guía tampoco se establece con precisión la metodología para su aplicación, de forma didáctica es posible construir a partir de ello un módulo educativo conteniendo un total de tres sesiones educativas, las cuales hacen sus veces de dimensiones para el caso de la presente investigación, presentándolo a continuación:

#### *Residuos sólidos y su clasificación:*

En un sentido didáctico y con objetivo de llamar la atención del escolar, es posible denominar a aquella sesión educativa que aborde este tema como: “Conociendo los residuos sólidos y su clasificación”. No obstante, es necesario en primera instancia la conceptualización de aquello que nos interesa transmitir. Según la Ley General de Residuos Sólidos N°27314, en el Título III y Capítulo I se define a residuos sólidos como “todas aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos

que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya las siguientes operaciones o procesos: minimización de residuos sólidos, segregación en fuente, reaprovechamiento, almacenamiento, recolección, comercialización, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final”.(EL PERUANO, 2000)

De acuerdo con la clasificación que se propone en la “Guía de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas” de (CGPA 2010), se clasifican de la siguiente manera:

- A. Según su origen: de acuerdo con esta clasificación se divide en residuo domiciliario, residuo de tipo comercial, residuo de limpieza de espacios públicos, residuo de tipo hospitalario, residuo de tipo industrial, residuo de las actividades de construcción, residuo de tipo agropecuario, residuo de instalaciones o actividades especiales, entre otros.
- B. Según su gestión: de acuerdo con esta clasificación se divide en residuos municipales y no municipales. La primera está referida a aquellos residuos manejados por la municipalidad y que tienen origen domiciliario, comercial y del barrido de calles; mientras que el segundo hace referencia a los que se originan del sector agropecuario o de construcción.
- C. Según su composición química: de acuerdo con esta clasificación se divide en residuos orgánicos e inorgánicos. En la primera de estas se incluyen las cascaras de frutas, verduras, huevo, plumas, vísceras, sobrantes de comida. Asimismo, se incluyen papel, cartón, cartulinas, servilletas de papel, bolsitas de té, pasto, hojas, ramas, entre otras. Mientras que entre los residuos inorgánicos se incluyen lo que son los vidrios, plásticos, aluminio, latas, chatarra, escombros, entre otros.
- D. Según su capacidad de aprovechamiento: Se dividen en aprovechables y no aprovechables. Entre los residuos aprovechables se incluyen aquellos residuos compostificables (susceptibles de ser usados para compostas:

restos de comidas, plantas, etc.) y reciclables (aquellos que no se descomponen y son útiles por tener un precio en el mercado: papel blanco, cartones, periódicos, plásticos, etc.). Entre los residuos sólidos no aprovechables se incluyen los pañales, papel higiénico, colillas de cigarro, entre otros, los cuales no pueden ser aprovechados por lo que se disponen inevitablemente en el relleno sanitario.

#### *Ciclo del manejo de residuos sólidos:*

En un sentido didáctico y con objetivo de llamar la atención del escolar es posible denominar a aquella sesión educativa que aborde este tema como: “Ciclo del manejo de residuos sólidos”. Los residuos sólidos en una ciudad que se encuentra organizada con servicio de aseo desde su generación hasta su disposición final sigue una trayectoria, en algunas ocasiones corta y otras larga, que se denomina “ciclo de los residuos sólidos”. Un ciclo racional, parcialmente completo, implica los siguientes pasos (CGPA, 2010):

- A. Generación: es la acción no intencional de generar residuos, para RODRIGUEZ et al. (2008) la generación de residuos sólidos “comprende las actividades poco controlables donde los materiales, sustancias o elementos sólidos se identifican como sin ningún valor comercial y son eliminados o recolectados para procesos de aprovechamiento, tratamiento o disposición final” (p.154). Por otro lado, existen diversos factores que influyen en la cantidad y tipo de residuos generados tales como actividades económicas predominantes, la variación estacional, eventos no deseados, eventos masivos, periodo económico, hábitos y el nivel socioeconómico que tiene la población.
  
- B. Segregación de la fuente: se refiere al procedimiento de separación a los que se someten los residuos sólidos en la fuente generadora, antes de su almacenamiento. Asimismo, es posible considerar como el acto de separar los residuos en la fuente de generación de los mismos y manejar los residuos peligrosos separadamente de la porción no peligrosa.

- C. Almacenamiento: Es la manera de como el usuario acopia sus residuos temporalmente, asegurándose cumplir las condiciones técnicas, hasta que posteriormente se realice la recolección y transporte. La capacidad que debe tener este almacenaje debe ser acorde a la generación de residuos por persona, densidad de los residuos y la constancia de recojo.
- D. Recolección y Transporte: Comprende la acción de recojo y traslado de los residuos sólidos, dos aspectos importantes a tener en cuenta en esta etapa son los equipos, las frecuencias y rutas. Puede realizarse de manera convencional usando tractores con vagones, volquetes y compactadoras, por otro lado, el método no convencional comprende el uso de triciclos, unidades llevadas por animales y carretillas.
- E. Transferencia: En esta etapa los residuos sólidos recolectados son llevados a estaciones de transferencia donde se realiza la descarga directa o indirecta, la descarga directa consiste en el traspaso de residuos a camiones madrina para luego continuar con su transporte, por otro lado la descarga indirecta comprende el almacenamiento temporal de los residuos que posteriormente son transportados en vehículos de gran tonelaje, en ambos casos los residuos son trasladados hacia los lugares de disposición final o tratamiento. La transferencia busca optimizar los costos de traslado.
- F. Tratamiento: Proceso que permite cambiar las características físicas, químicas o biológicas presentes en el residuo con el propósito de mitigar el latente peligro de producir daños tanto para la salud como para el medio ambiente; asimismo, el tratamiento hace más seguro las condiciones del almacenamiento, transporte o disposición final (MINSAs, 2010). De igual modo, el tratamiento junto la recuperación representan un modo de aprovechar los residuos, cuyas posibilidades y viabilidad dependerán de la composición física de los mismos:
- Cantidad de materia orgánica potencialmente compostificable (restos de alimentos, restos de plantas, entre otros).

-Cantidad de residuos sólidos potencialmente reciclables (papel, cartón, plástico, metales, vidrios, entre otros).

El aprovechamiento de residuos (tratamiento y recuperación) se aplica a la materia orgánica con potencial de compostificación y a los residuos sólidos con valor de cambio en el mercado local de reciclaje (CGPA, 2010).

- G. Disposición final: Última etapa, consiste en las operaciones para disponer los residuos sólidos de forma fija, sanitaria y ambientalmente segura. Se debe realizar en instalaciones establecidas, las cuales estén bien equipadas y correctamente operadas. No permitiéndose los botaderos clandestinos a cielo abierto.

*Impactos del inadecuado manejo y minimización de los residuos sólidos:*

En un sentido didáctico y con objetivo de llamar la atención del escolar, es posible denominar a aquella sesión educativa que aborde este tema como: “Impacto del inadecuado manejo y minimización de los residuos sólidos”.

- A. Impacto en el medio ambiente: según JARAMILLO (2003) Los impactos directamente relacionados por el inadecuado manejo de residuos sólidos abarcan la contaminación de las fuentes hídricas superficiales y subterráneas, esta se produce por la realización del vertimiento de residuos en arroyos, canales y ríos, además de la descarga del líquido lixiviado producto de la descomposición de los residuos en botaderos clandestinos. La descarga de residuos en las corrientes de agua aumenta lo que se conoce como carga orgánica, lo cual reduce el oxígeno disuelto, incrementa los nutrientes que predisponen la formación de algas y dan paso a la eutrofización, causando que mueran las especies marinas, se generen malos olores y se deteriore la belleza de este recurso natural y de su entorno. Otro impacto es la contaminación del suelo, generado por el abandono y la acumulación de residuos, lo que ocasiona envenenamiento de los suelos

son las descargas de sustancias tóxicas que altera las condiciones fisicoquímicas de este, acarreando la disminución de sus funciones.

La contaminación visual es otro de los impactos negativos debido a la inadecuada disposición de residuos sólidos, la cual es fuente de deterioro del ecosistema urbano, tierras agrícolas, zonas de recreación y sitios turísticos, en este sentido resta la belleza natural que posee cada lugar y asimismo afecta la flora y fauna de la zona (JARAMILLO, 2003).

Por último, la contaminación atmosférica, que se genera cuando los residuos sólidos están en el proceso de descomposición originando malos olores y gases, entre los que se tiene el metano (CH<sub>4</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), que favorece incrementar el efecto invernadero en nuestro planeta, de tal manera que eleva la temperatura ocasionando el deshielo en los polos. De la misma forma perjudica al ambiente al ser estos quemados.

- B. Impacto en la Salud. El incorrecto manejo de los residuos sólidos es capaz de causar importantes daños a la salud humana. Los residuos vienen a ser el origen de transmisión de enfermedades, pudiendo ser por medio hídrico, alimentos contagiados por insectos como las moscas u otros. No a todas las enfermedades se pueden atribuir por causas de estar expuesto los humanos a los residuos sólidos, la incorrecta manipulación de los mismos puede generar situaciones en las moradas y/o viviendas que incrementen la suspicacia a adquirir dichas enfermedades. Además, se ha observado que no existen lugares apropiados para el procesamiento y disposición de residuos tóxicos. El transporte de los contaminantes biológicos y químicos de los residuos se realiza por el aire, agua y suelos y ello trae consigo la contaminación de residencias y productos alimenticios (como por ejemplo: carne de cerdo criados en muladares, que trasmite cisticercosis) significando riesgos a la salud pública y ocasionando contaminación de los recursos naturales. Los habitantes más expuestos de ser afectados son las personas que habitan las zonas marginales de las urbes (como por ejemplo: asentamientos humanos) en donde no cuentan con servicios básicos ni un

sistema adecuado de recolección domiciliaria. También existe otro grupo de riesgo que lo conforman personas que habitan en los botaderos clandestinos o rellenos abiertos.

Las personas más propensas a los riesgos son los recolectores y segregadores quienes manipulan directamente los residuos sin contar muchas veces con medios protectores, así como también las personas que consumen alimentos extraídos de dichos lugares. Los segregadores y sus familias que moran en las cercanías de los rellenos pueden ser a su vez transmisores de enfermedades al estar en contacto con otras personas.

(BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, 1997)

C. Minimización de residuos sólidos: la minimización de residuos sólidos dentro de la institución educativa está asociada directamente a los patrones de consumo o de productos que generan nuevos residuos sólidos, un ejemplo claro es la compra de galletas o cualquier otro alimento en empaque de plástico, los cuales han sustituido gradualmente el consumo de frutas por parte de los alumnos; esto al convertirse en residuos, exigen ser manejados para no terminar ocasionando situaciones de riesgo. Asimismo, no se trata de dejar de consumir los productos más agradables por otros menos atractivos pero ecológicos, sino de tomar conciencia de la cantidad evitable de residuos. Para el logro de la minimización de residuos se cuenta con la regla de las 6R, a saber:

- Reducir: disminuir la generación de objetos que se convertirán en residuos.
- Reutilizar: Volver a dar uso a un producto por segunda vez, con una función distinta.
- Reciclar: transformar los residuos sólidos reaprovechándolos para que vuelvan a tener un nuevo uso.
- Rechazar: evitar la compra de productos innecesarios.
- Responsabilizar: a cada uno de los diferentes generadores
- Respetar: a nuestro planeta, reconociendo que cada acción que realizamos repercute en nuestro medio de vida.

Compostaje: se dice así a aquella técnica biológica en condiciones particulares de humedad, aireación, temperatura y bajo la acción de ciertos microorganismos, para la transformación y estabilización de residuos orgánicos biodegradables en un producto final llamado compost que según su contenido de nutrientes puede ser abono de buena calidad (LUNA & BOLAÑOS, 2007).

### **1.3.3. Conciencia ambiental**

El hombre se autodenomina “la especie más inteligente”, pues es poseedor de características que le han servido para sobrevivir y para la satisfacción de sus necesidades, lamentablemente estas características también le han consentido explotar excesivamente de nuestros recursos a lo largo del tiempo; la humanidad hasta hace algunas décadas atrás no conocía a ciencia cierta el daño que le estaba generando al planeta, pero cuando comenzó a verse afectada y a enfrentar problemáticas medio ambientales es cuando empezó a tomar conciencia (INFANTE, CABELLO & REYES, 2013).

A partir de 1998 se realizan investigaciones para contribuir con el entendimiento sobre las pautas que forman la conciencia ambiental, asimismo, al estudio de la relación entre el comportamiento humano de impacto medio ambiental y la conciencia ambiental.

El termino conciencia ambiental se encuentra asociado significativamente con la Educación Ambiental, lo cual constituye el instrumento básico en la formación de las sociedades. La educación medio ambiental es aquel proceso dinámico, pedagógico y participativo, que anhela despertar en los ciudadanos una conciencia que permita la identificación con la problemática medio ambiental. De la misma forma pretende identificar la asociación de interacción que se generan entre el medio ambiente y los individuos, también busca promover la relación armoniosa entre el entorno y las actividades antropogénicas mediante el desarrollo, todo esto con el objetivo de asegurar la calidad de generaciones actuales y futuras (GIL, citado por INFANTE et al., 2013).

La conciencia ambiental se plantea como “conciencia de todo género humano, apelando a todo individuo como sujeto moral para construir una nueva racionalidad social” (LEFF, 1998).

Según CORRALIZA, MARTIN, MORENO & BERENGUER (2004) “La conciencia ambiental es el conjunto de creencias, actitudes, normas y valores que tienen como objeto de atención al medio ambiente, la disminución de especies, la degradación de espacios naturales o la percepción e impacto de las actividades humanas sobre el clima, entre otros”. Es entonces que la conciencia ambiental consiste en el entender el impacto que puede generar las acciones de los seres humanos en nuestro medio ambiente.

Además, se entiende como el grado de conocimiento que se tiene en referencia al medio ambiente, lo cual se vería reflejado en la preocupación, cuidado e interés del problema ambiental contemporáneo” (BLANCO, 2007).

Es de mucha importancia la creación de una conciencia ambiental en el ser humano, con el objetivo de generar sentimiento de respeto además de amor por nuestra naturaleza, obteniendo así una sociedad que sienta la obligación de preservar y subsanar el perjuicio provocado al medio ambiente.

### **1.3.3.1. Dimensiones de la conciencia ambiental**

Uno de los autores que propuso dimensiones para la conciencia ambiental fue CHULÍA (1995), quien propuso como dimensiones los aspectos cognitivo, afectivo y conductual, las cuales se expondrán con mayor detalle a continuación:

#### *Dimensión cognitiva*

Según CORRALIZA et al. (2004), La dimensión cognitiva es el grupo de ideas que expone el nivel de conocimiento e información sobre el medio ambiente, se considera como una realidad que se vive a diario y principal gestor para descubrir el medio de vida a través de la exploración espacial y temporal; es el aquí y el ahora

de las realidades diarias de forma apreciativa y crítica que caracterizan al propio individuo en su grupo social con su herencia ambiental y cultural. Se involucra la adquisición de conocimientos básicos, el saber buscar los conceptos adecuados para el mejor entendimiento de la problemática medio ambiental, al igual que valorar el diálogo crítico de los distintos saberes para la toma de decisiones oportunas, teniendo en consideración lo local y global, además relacionando el pasado, el presente y el futuro, desde la posibilidad de realizar juicio moral.

El ser humano necesita saber y adquirir información sobre la problemática ambiental y a la vez entender las consecuencias si se sigue contaminando.

“La dimensión cognitiva se refiere al grado de información acerca de las problemáticas ambientales, así como de los organismos responsables en materia ambiental y de sus actuaciones” (GOMEZ, citado por JIMENEZ & LAFUENTE, 2005).

La dimensión cognitiva es el nivel de conocimiento que tienen las personas sobre los temas relacionados al ambiente, la contaminación, elementos contaminantes, formas de prevenir, manejo de residuos, reciclaje, segregación de desechos, etc., que permitan conservar el medio saludable.

#### *Dimensión afectiva*

Según CAYÓN Y PERNALETE (2011), el componente afectivo puede ser definido como “el sentimiento a favor o en contra de un determinado objeto social. Debido a sentimientos positivos suelen organizar tendencias que llevan al sujeto a un acercamiento más estrecho y a un hábito más prolongado con el objeto de actitud”.

La dimensión afectiva se refiere al conjunto de aquellas emociones que evidencian creencias y sentimientos en la temática medioambiental. Desde esta dimensión, la consideración hacia el medio no es solamente un conjunto de problemas a resolver, sino que es también un medio de vida con respecto al cual se puede desarrollar un sentido de pertenencia y concebir proyectos, por ejemplo, de valoración biocultural

o de eco desarrollo, desde una emotividad centrada en actitudes morales (CORRALIZA, 2004).

La dimensión afectiva está ligada con la forma en la cual cada individuo percibe su ambiente, sus creencias particulares y sus sentimientos en relación al medio ambiente que les rodea, permitiendo que tomen conciencia por preservarlo.

#### *Dimensión conductual*

Aquellas conductas que conllevan a la ejecución de comportamientos y prácticas responsables con el medio ambiente, de manera individual o colectiva, inclusive en situaciones donde se presenta presión. “Un estilo de conductas éticas y responsables basadas en la conciencia crítica y lucida, que vincule el ser con el actuar, tanto a nivel individual como colectivo” (SAUVÉ, citado por ACEBAL, 2010).

“Es la tendencia a reaccionar hacia los objetos de una determinada manera. Es el componente activo de la actitud, la dimensión conductual cubre tanto sus intenciones de conducta como sus acciones respecto a su objeto de actitud” (AIGNEREN, 2008).

Esta dimensión tiene que ver con las puestas en práctica de acciones referente al cuidado ambiental y sin lugar a duda beneficiando al ambiente. Hablamos de conductas.

## **1.4 Formulación del problema**

### **1.4.1. Problema General:**

¿Ejerce influencia la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016?

### **1.4.2. Problemas Específicos:**

- ¿Cuál es la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016?
- ¿Cuál es la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente afectivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016?
- ¿Cuál es la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016?

## 1.5 Justificación del estudio

A lo largo de la historia el hombre ha generado residuos y cada vez con mayor capacidad de contaminación, ocasionando un problema ambiental al acumularse en la biosfera debido a la naturaleza química de los propios residuos y/o la gran velocidad de generación, que por la intervención directa del hombre obstaculiza la descomposición e incorporación a los ciclos naturales sobre la tierra. Esta es una problemática de la cual no se encuentra exenta el Perú, pues según el Ministerio del Ambiente a pesar de que muchas provincias peruanas cuentan con planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos, existe en muchas una inadecuada gestión de sus residuos (MINAM, 2010). Ante la problemática generada por el impacto ambiental y en salud pública producto de una mala gestión de residuos sólidos, se busca promover una conciencia ambiental en la población. Si bien existen diversas guías que fomentan la conciencia ambiental mediante la impartición de contenidos educativos, es necesario generar evidencias científicas que promuevan su aplicación, más aún en la I.E. N°133 Julio César Tello de Santa Anita donde hasta la fecha no se han realizado investigaciones de este tipo. En este sentido, esta investigación generará evidencia válida respecto a la posible influencia de la “Guía de manejo de residuos sólidos” en la conciencia ambiental de escolares del 6to grado de primaria.

Es innegable que una mala gestión de residuos sólidos trae consigo graves consecuencias para el ambiente como para la salud; asimismo, la generación de conciencia ambiental desde la escuela se perfila como una herramienta potencialmente favorable, pues el ciudadano hace toma de conciencia de su realidad global, se vincula con la comunidad generando valores y actitudes que promueven un comportamiento favorable para la transformación de nuestro entorno, de ahí la relevancia práctica de la presente investigación.

En última instancia, esta investigación fundamentará la realización de futuras investigación afines al tema en estudio.

## **1.6 Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis General:**

La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos ejerce influencia en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

### **1.6.2. Hipótesis Específicas:**

- La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.
- La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente afectivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.
- La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente conductual de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General:**

Determinar si la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos ejerce influencia en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

### **1.7.2. Objetivos Específicos:**

- Evaluar la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.
- Evaluar la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente afectivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016
- Evaluar la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

## II. MÉTODO

### 2.1 Diseño de investigación

El diseño de la presente investigación correspondió a uno Pre experimental (diseño de pre prueba/ post prueba con un solo grupo), siendo su diagrama:

G            O<sub>1</sub>            X            O<sub>2</sub>

Donde:

- G        :        Grupo donde se aplicó la guía de manejo de residuos sólidos
- O<sub>1</sub>     :        Primera evaluación de la conciencia ambiental (pre prueba)
- O<sub>2</sub>     :        Segunda evaluación de la conciencia ambiental (post prueba)
- X        :        Aplicación de la guía educativa de manejo de residuos sólidos

Asimismo, de acuerdo con HERNÁNDEZ SAMPIERI et al. (2014) esta investigación posee un enfoque de investigación Cuantitativo, ya que “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico...”

Tipo de investigación: Es aplicada, porque tiene como finalidad la resolución de problemas prácticos.

### 2.2 Variables, operacionalización

#### 2.2.1 Identificación de variables

**Variable Independiente:** Aplicación de guía sobre manejo de residuos sólidos.

De acuerdo con la ONG Centro Huamán Poma de Ayala, es una herramienta funcional y aplicable sobre manejo de residuos sólidos dirigido a instituciones educativas (CGPA, 2010).

**Variable dependiente:** Conciencia ambiental.

De acuerdo con FEBLES (como se citó en ALEA, 2006), es el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente.

## 2.2.2 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>V1: APLICACIÓN DE GUÍA SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS (Independiente)</b>	Herramienta funcional y aplicable sobre manejo de residuos sólidos dirigido a instituciones educativas (CGPA, 2010).	La "guía educativa sobre manejo de residuos sólidos", es una adaptación y sistematización del documento "Guía de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas" elaborado por la Organización No Gubernamental Centro Guamán Poma de Ayala, la cual se adaptó en un módulo de tres sesiones educativas cada una con técnica expositiva-participativa, aplicada con una frecuencia semanal.	Residuos sólidos y su Clasificación	Los residuos sólidos	DOCUMENTO
				Según su origen	
				Según su gestión	
				Según su composición química	
				Según su capacidad de aprovechamiento	
			Ciclo del manejo de residuos sólidos	Manejo de residuos sólidos	
				Generación	
				Segregación de la fuente	
				Almacenamiento	
				Recolección y Transporte	
				Tratamiento	
			Impactos del inadecuado manejo y minimización de los residuos sólidos	Disposición final	
				Impactos al medio ambiente	
Impactos a la salud					
Tiempo de degradación de los residuos sólidos					
Cognitiva	Las 6R				
	El Compostaje				
<b>V2: CONCIENCIA AMBIENTAL (Dependiente)</b>	"Sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente" (Febles, citado por Alea, 2006).	Valoración de los componentes cognitivo, afectivo y conductual de la conciencia ambiental mediante un cuestionario.	Cognitiva	ITEM 1 , ITEM 2, ITEM 3, ITEM 4, ITEM 5, ITEM 6, ITEM 7, ITEM 8, ITEM 9	ORDINAL
			Afectiva	ITEM 10, ITEM 11, ITEM 12, ITEM 13, ITEM 14, ITEM 15	ORDINAL
			Conductual	ITEM 16, ITEM 17. ITEM 18, ITEM 19, ITEM 20	ORDINAL

Fuente: Elaboración propia

## 2.3 Población y muestra

### 2.3.1. Población:

Constituida por estudiantes del 6to grado de primaria, conformado por 4 secciones A, B, C y D, los estudiantes de las cuatro secciones del 6to grado de primaria hacen un total de 82 estudiantes, los cuales conformaron el tamaño de la población.

**Cuadro 1. Población de Estudio**

SECCIÓN	POBLACIÓN DE ALUMNOS
A	25
B	19
C	22
D	16
TOTAL	82

Fuente: elaboración propia

### 2.3.2. Muestra:

La muestra es aquella designación o parte representativa de la población; sin embargo, en la presente investigación se tomó como muestra a la totalidad de la población (100%). Esta forma de seleccionar a los sujetos a incluir en el estudio corresponde a un Censo, tal como LÓPEZ (1999) lo afirmó: “la muestra censal es aquella porción que representa toda la población”.

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 2.4.1. Técnica: Encuesta auto-administrada.

Esta técnica busca conocer las respuestas de un grupo de individuos mediante un instrumento. Es auto-administrada cuando el mismo individuo registra su respuesta.

#### **2.4.2. Instrumento:** El cuestionario.

Conformado por preguntas cerradas y busca evaluar alguna capacidad.

#### **2.4.3. Desarrollo de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos**

Se adaptó una “Guía educativa sobre el manejo de residuos sólidos” caracterizada por contener un total de 3 sesiones educativas:

Sesión I: Su contenido temático comprendió la definición de residuo sólido y su clasificación según su origen, peligrosidad, gestión, composición química y capacidad de aprovechamiento.

Sesión II: Su contenido temático comprendió el ciclo del manejo de los residuos sólidos desde la generación, segregación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final.

Sesión III: Su contenido temático comprendió el impacto del inadecuado manejo de residuos sólidos, tanto para la salud como para el medio ambiente. Además, incluyó temas como el tiempo de degradación de los residuos, la regla de las 6R y el compostaje, como parte de la minimización.

Los contenidos temáticos incluidos en la “Guía educativa sobre el manejo de residuos sólidos” adaptada para la presente investigación se realizó tomando principalmente como referencia el documento de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas elaborado por la Organización No Gubernamental Centro Guamán Poma de Ayala (CGPA, 2010), dedicada a fortalecer mediante las capacidades de la población la institucionalidad como medios para lograr la gobernabilidad. Sus más de 30 años de trabajo de campo en territorio peruano, respaldan el uso de la guía como referente; no obstante, también se tomaron en cuenta otros documentos afines al tema de manejo de residuos sólidos del Consejo Nacional del Ambiente, 2005; Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2008; Ministerio de Medio Ambiente y Agua, 2012.

La duración total de la aplicación de la guía sobre el manejo de residuos sólidos modificada fue de 8 semanas (aprox. 2 meses), con un subtotal de 4 semanas por cada par de secciones seleccionadas. En primer lugar, se seleccionó a las secciones A y B del 6to de primaria de la I.E. 133 “JCT”:

Semana 0: Se solicitó los permisos al director de la I.E, así como los docentes encargados del 6to grado, posteriormente se extendió el consentimiento de los padres y/o apoderados de los escolares a incluirse.

Semana 1: se aplicó el Pre-test y seguidamente la Sesión I con temática referida a la definición y clasificación de los residuos sólidos.

Semana 2: se aplicó la Sesión II con temática referida al ciclo del manejo de los residuos sólidos.

Semana 3: se aplicó la Sesión III con temática referida al impacto del inadecuado manejo de los residuos sólidos y su minimización.

Semana 4: una semana posterior a la tercera sesión se aplicó el Post-test para evaluar los cambios en la conciencia ambiental.

Con una frecuencia semanal similar fueron aplicadas las sesiones de la guía sobre el manejo de residuos sólidos a las restantes secciones C y D.

El cuestionario elaborado para la evaluación de la conciencia ambiental antes y después de la aplicación de la Guía educativa contó con un total de 20 ítems, de los cuales 9 ítems corresponden a la dimensión cognitiva, 6 corresponden a la dimensión afectiva y 5 corresponden a la dimensión conductual. Los ítems fueron formulados en base a los contenidos temáticos impartidos en las sesiones educativas; asimismo, los ítems que conformaron el cuestionario evaluaron aspectos clave de la conciencia ambiental (aquellos de mayor pertinencia y representatividad).

Previo a la aplicación del cuestionario se realizó una prueba piloto para valorar la confiabilidad del instrumento y para valorar su validez de contenido se realizó un juicio de expertos.

## 2.5 Validación y confiabilidad del instrumento

Para la validación se recurrió al juicio de expertos, para confirmar la pertinencia, claridad y relevancia de las dimensiones, e ítems. (Ver Anexo N°7).

### Cuadro N 2: Juicio de Expertos

Juez	Promedio de Validación	Indicador
Juez 1	80,0%	Muy buena
Juez 2	80,0%	Muy buena
Juez 3	78,8%	Muy buena
Juez 4	80,0%	Muy buena
Juez 5	96,5%	Excelente

Fuente: Elaboración propia

En la segunda etapa para asegurar la confiabilidad se realizó una prueba piloto a 20 estudiantes, donde se evaluó la consistencia interna con un alpha de cronbach de 0,68, el cual indica que el instrumento tiene una confiabilidad aceptable para su aplicación (Ver anexo N°2).

### Cuadro 3. Cuadro de valores de confiabilidad

Alpha - Crombach	Confiabilidad
>0,9	Excelente
0,8 – 0,9	Bueno
0,6 – 0,8	Aceptable
<0,50	Baja

Fuente: Elaboración propia (Universidad de Valencia, 2011)

## 2.6 Métodos de análisis de datos

Después del recojo de los datos se procedió al llenado de los datos en el programa estadístico SPSS v.23 en español, luego se realizó el control de calidad de los datos, el mismo que ayudó en el procesamiento de datos y análisis estadístico.

### **Análisis descriptivo:**

En las variables cualitativas (nominales) se realizaron frecuencias absolutas y relativas (%); mientras que para las variables cuantitativas (numéricas) se utilizó las medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar). Los valores de los niveles fueron obtenidos en función al percentil 50 y percentil 80 de la escala de cada dimensión de la conciencia ambiental

Nivel alto	:	> Percentil 80 (29 - 36)
Nivel medio	:	Percentil 50 – 80 (18-28)
Nivel bajo	:	< Percentil 50 (0 - 17)

### **Análisis inferencial:**

En el análisis de las dimensiones, cognitiva, afectiva y conductual se utilizó la prueba de Wilcoxon que sirve para comparar dos medidas del mismo grupo, es decir compara 2 muestras relacionadas con escala ordinal, con un nivel de significancia del 5%, donde se consideró un  $p < 0,05$  para ser significativo.

Las tablas y gráficos se realizaron en el programa Microsoft Excel 2013, entre las herramientas gráficas para la presentación de los resultados se construyeron diagrama de barras y circulares. El informe final fue redactado en el procesador de texto de Microsoft Word 2013.

### **2.7 Aspectos éticos:**

En la presente investigación para poder aplicar el cuestionario se pidió el permiso de la institución educativa. Durante la intervención se respetó la decisión de los estudiantes para participar en el estudio. Se mantuvo la confidencialidad de cada uno de los estudiantes que participaron en el estudio. La intervención se realizó respetando la “Guía de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas”, la cual está fundamentado en un marco legal sobre leyes acerca del manejo de residuos sólidos.

### III. RESULTADOS

Para esta investigación participaron 82 estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita – 2016, con el objetivo de determinar la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental.

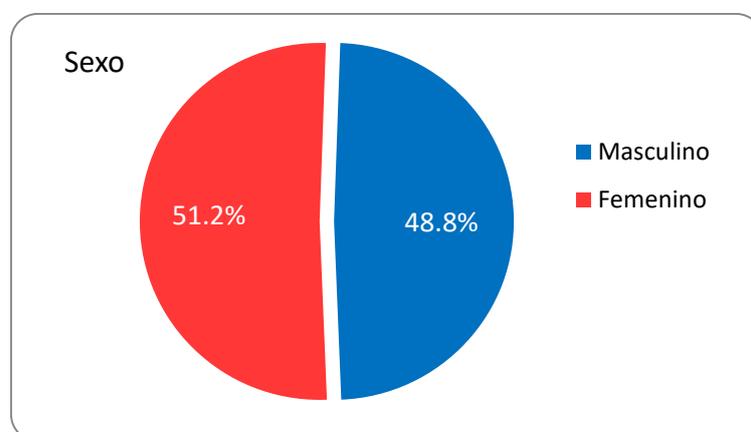
**Tabla 1. Características generales de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**

Características generales	$\bar{x} \pm SD$	Min- Max
Edad	$11,4 \pm 0,8$	10 - 14
	<b>N</b>	<b>%</b>
10 - 12 años	71	86,6
13 - 14 años	11	13,4
<b>Sexo</b>		
Masculino	40	48,8
Femenino	42	51,2
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 1, la edad promedio de los estudiantes de 6to grado de primaria tienen  $11,4 \pm 0,8$  años, oscilando entre 10 y 14 años, donde el 86,6% de los estudiantes se encuentran entre 10 y 12 años y el 13,4% tienen entre 13 y 14 años, asimismo el 51,2% son de sexo femenino y el 48,8% son de sexo masculino.

**Gráfico 1. Sexo de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**



En el gráfico 1, se observa que el 51,2% de los estudiantes que cursan el 6<sup>to</sup> grado de primaria de la I.E. 133 Julio César Tello, Santa Anita son de sexo femenino y el 48,8% son de sexo masculino.

**Tabla 2. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**

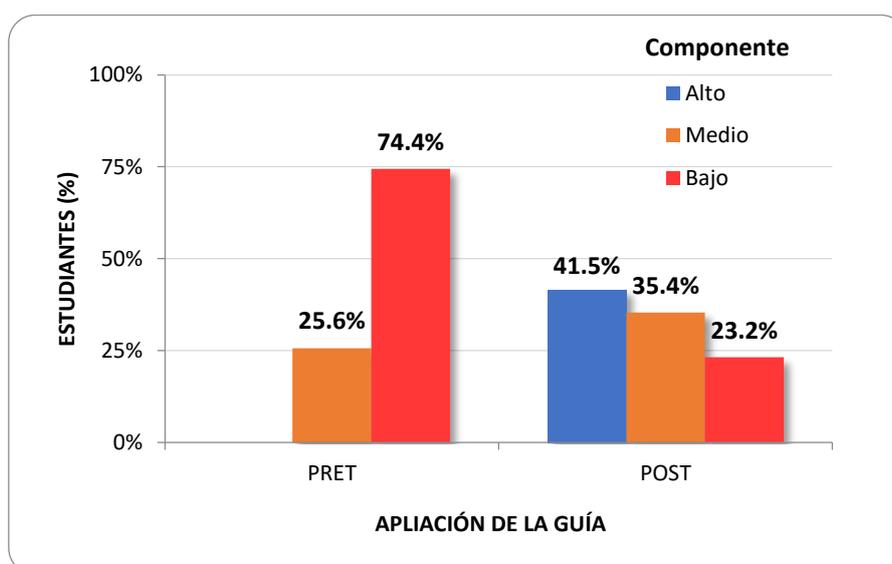
Componente cognitivo	Aplicación de la Guía				P*
	Pret		Post		
	N	%	N	%	
Alto	-	-	34	41,5	<0,001
Medio	21	25,6	29	35,4	
Bajo	61	74,4	19	23,2	
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

\*Prueba de Wilcoxon

Según la tabla 2, se observó que la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influyó en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de manera significativa ( $p < 0,001$ ).

**Gráfico 2. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al gráfico 2, la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye favorablemente en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de los estudiantes del 6<sup>to</sup> grado, mostrando un alto nivel cognitivo (41,5%), nivel cognitivo medio (35,4%) y un bajo nivel cognitivo (23,2%), lo cual antes de aplicar la guía se tuvo un nivel bajo de (74,4%) y un nivel medio de (25,6%).

**Tabla 3. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente afectivo de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**

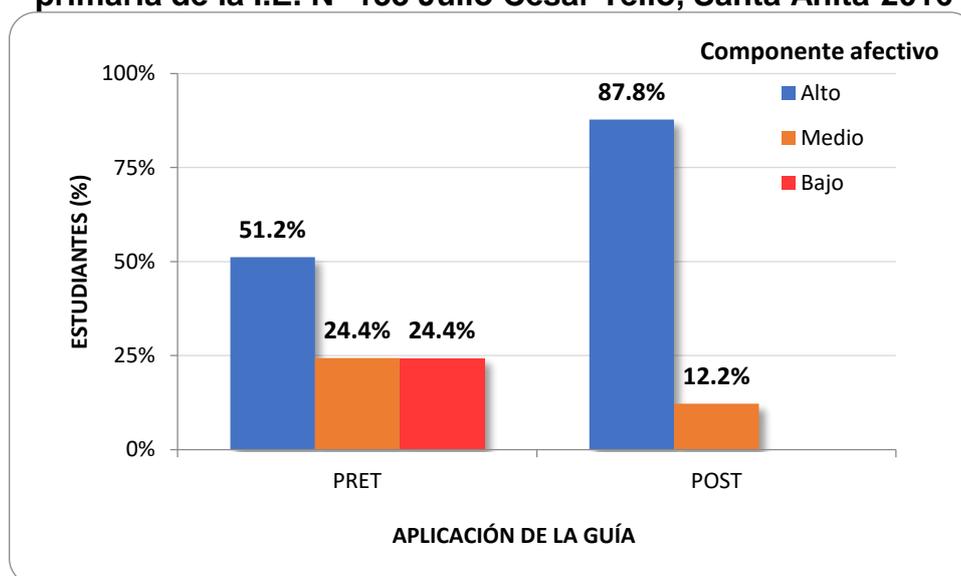
Componente afectivo	Aplicación de la Guía				P*
	Pret		Post		
	N	%	N	%	
Alto	42	51,2	72	87,8	<0,001
Medio	20	24,4	10	12,2	
Bajo	20	24,4	-	-	
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

\* Prueba de Wilcoxon

La tabla 3, muestra que la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influyó en el componente afectivo de la conciencia ambiental de los estudiantes del 6<sup>to</sup> grado de primaria de manera significativa ( $p < 0,001$ ).

**Gráfico 3. Influencia de la aplicación de la guía de manejo de residuos sólidos en el componente afectivo de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 3, muestra que la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente afectivo de los estudiantes de 6<sup>to</sup> grado, encontrándose un alto nivel afectivo (87,8%) y nivel afectivo medio (12,2%), lo cual antes de aplicar la guía se tuvo un nivel alto en 51,2%, acompañado de un nivel medio y bajo 24,4% cada uno.

**Tabla 4. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual de los estudiantes del 6<sup>to</sup> grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**

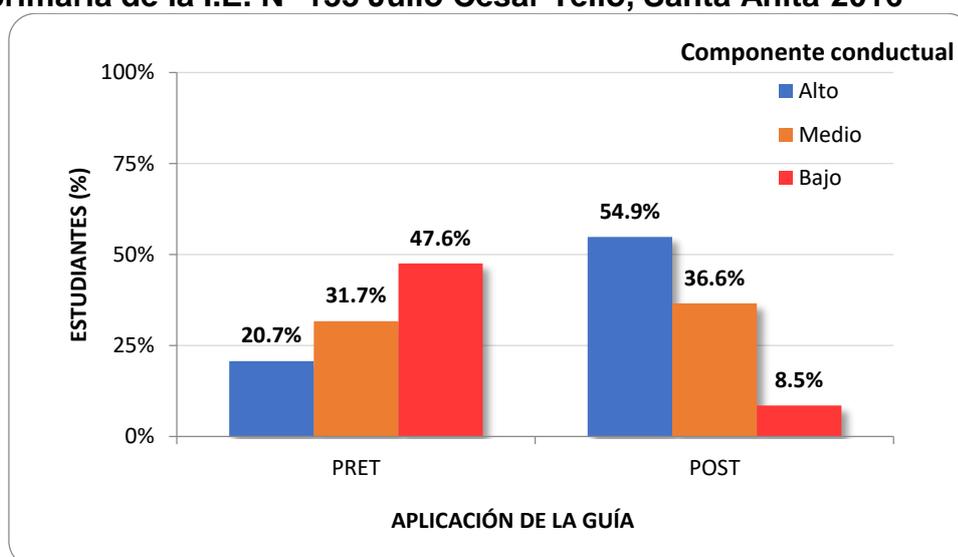
Componente conductual	Aplicación de la Guía				P*
	Pret		Post		
	N	%	N	%	
Alto	17	20,7	45	54,9	<0,001
Medio	26	31,7	30	36,6	
Bajo	39	47,6	7	8,5	
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

\* Prueba de Wilcoxon

Respecto a la tabla 4, se puede apreciar que la aplicación de la guía de manejo de residuos sólidos influyó en el componente conductual de la conciencia ambiental de los estudiantes del 6<sup>to</sup> grado de primaria de manera significativa mostrando p- valor <0,001.

**Gráfico 4. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual de los estudiantes del 6<sup>to</sup> grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**



Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en el gráfico 4, la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente conductual de los estudiantes del 6<sup>to</sup> grado, donde el 54,9% de los estudiantes presentaron conductas altamente favorables para la conciencia ambiental, mientras que antes de aplicar la guía solo se tuvo un 20,7% de conducta favorable.

**Tabla 5. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**

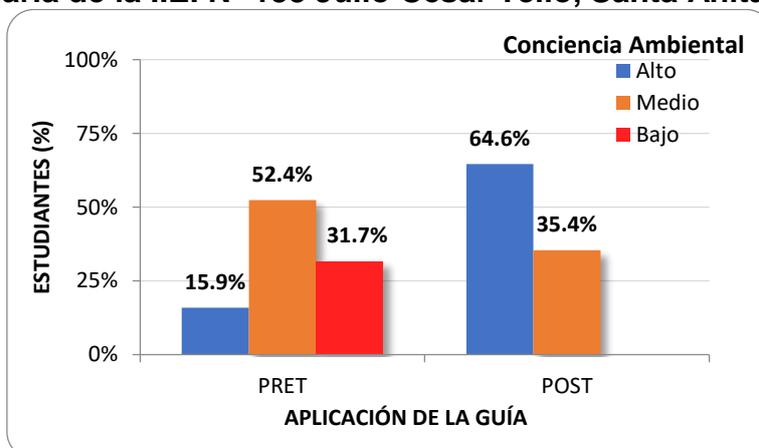
Conciencia Ambiental	Aplicación de la Guía				P*
	Pret		Post		
	N	%	N	%	
Alto	13	15,9	53	64,6	<0,001
Medio	43	52,4	29	35,4	
Bajo	26	31,7	-	-	
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	<b>82</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

\* Prueba de Wilcoxon

Según la tabla 5, se puede apreciar que la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en los estudiantes del 6to grado de primaria influyó de manera significativa en la conciencia ambiental (p-valor <0,001), es decir que la proporción de estudiantes con baja conciencia ambiental se redujo significativamente posterior a la intervención educativa.

**Gráfico 5. Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de los estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016**



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 5, se aprecia que el 31,7% de los estudiantes tenía un bajo nivel de conciencia ambiental y posterior a la intervención educativa esta cifra se redujo a un 0%.

### **3.1. Contrastación de Hipótesis**

A continuación, se presenta los procedimientos para contrastar las pruebas estadísticas.

#### **Prueba de Hipótesis General**

##### **Formulación de Hipótesis**

- Ho: La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos no influye en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.
- Hi: La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

##### **Nivel de significancia**

Máximo grado de error que estamos dispuesto aceptar de haber rechazado la hipótesis nula (Ho).

La significancia o el error tipo I será el valor convencional del 5% ( $\alpha=0,05$ ).

##### **Estadístico de prueba**

El estadístico que se utilizó en el estudio fue la prueba de Wilcoxon que sirve para comparar dos medidas del mismo grupo, es decir compara 2 muestras relacionadas con escala ordinal.

##### **Lectura del error**

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un p-valor  $<0,001$  el cual es inferior a la significancia planteada.

**Tabla 6. Prueba de Wilcoxon para la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental**

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
Conciencia Ambiental Pret- Post	
N	82
Z	-6,132
Sig. asintótica	,000

a. Prueba de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia

### **Toma de decisión**

En la tabla 6, debido que el p-valor  $<0,001$ , se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis de la investigación ( $H_i$ ). Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la aplicación de la “Guía educativa sobre el manejo de residuos sólidos” influye en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

### **Prueba de Hipótesis Específica 1**

#### **Formulación de Hipótesis**

- $H_0$ : La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos no influye en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.
- $H_i$ : La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

#### **Nivel de significancia**

Máximo grado de error que estamos dispuesto aceptar de haber rechazado la hipótesis nula ( $H_0$ ).

La significancia o el error tipo I será el valor convencional del 5% ( $\alpha=0,05$ ).

### Estadístico de prueba

El estadístico que se utilizó en el estudio fue la prueba de Wilcoxon que sirve para comparar dos medidas del mismo grupo, es decir compara 2 muestras relacionadas con escala ordinal.

### Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un p-valor <0,001 el cual es inferior a la significancia planteada.

**Tabla 7. Prueba de Wilcoxon para la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo**

Estadísticos de prueba	
Z	Componente Cognitiva Pret- Post -6,586 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia

### Toma de decisión

En la tabla 7, debido que el p-valor <0,001, se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis de la investigación (H<sub>i</sub>). Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que a aplicación de la “Guía educativa sobre el manejo de residuos sólidos” influye en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

### Prueba de Hipótesis Específica 2

#### Formulación de Hipótesis

- H<sub>0</sub>: La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos no influye en el componente afectivo de la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016

- Hi: La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente afectivo de la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016

### Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuesto aceptar de haber rechazado la hipótesis nula (Ho).

La significancia o el error tipo I será el valor convencional del 5% ( $\alpha=0,05$ ).

### Estadístico de prueba

El estadístico que se utilizó en el estudio fue la prueba de Wilcoxon que sirve para comparar dos medidas del mismo grupo, es decir compara 2 muestras relacionadas con escala ordinal.

### Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un p-valor  $<0,001$  el cual es inferior a la significancia planteada.

**Tabla 8. Prueba de wilcoxon para la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente afectivo**

Estadísticos de prueba	
	Componente Afectivo Pret- Post
Z	- 4,975 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia

### Toma de decisión

En la tabla 8, debido que el p-valor  $<0,001$ , se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis de la investigación (Hi). Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que a aplicación de la “Guía educativa sobre el manejo de residuos sólidos” influye en el componente afectivo de la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

## **Prueba de Hipótesis Específica 3**

### **Formulación de Hipótesis**

- Ho: La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos no influye en el componente conductual de la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.
- Hi: La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente conductual de la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

### **Nivel de significancia**

Máximo grado de error que estamos dispuesto aceptar de haber rechazado la hipótesis nula (Ho).

La significancia o el error tipo I será el valor convencional del 5% ( $\alpha=0,05$ ).

### **Estadístico de prueba**

El estadístico que se utilizó en el estudio fue la prueba de Wilcoxon que sirve para comparar dos medidas del mismo grupo, es decir compara 2 muestras relacionadas con escala ordinal.

### **Lectura del error**

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un p-valor  $<0,001$  el cual es inferior a la significancia planteada.

**Tabla 9. Prueba de Wilcoxon para la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual**

Estadísticos de prueba	
	Componente Conductual Pret- Post
Z	- 6,030 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia

### **Toma de decisión**

En la tabla 9, debido que el p-valor  $<0,001$ , se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis de la investigación ( $H_i$ ). Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que a aplicación de la “Guía educativa sobre el manejo de residuos sólidos” influye en el componente conductual de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.

#### IV. DISCUSIÓN

- La Institución Educativa N° 133 Julio César Tello remonta su presencia en el distrito de Santa Anita en 1980 producto de la demanda educativa para los hijos de los pobladores de ese entonces, pues el crecimiento demográfico así lo exigió. De esta información es posible deducir que el crecimiento poblacional así como en otras latitudes del mundo ha traído consigo una gran producción de residuos sólidos producto de la intensa actividad comercial e industrial que en este distrito se desarrolla; asimismo, la evidencia de que el manejo de residuos sólidos es una problemática en este distrito es su catalogación como parte de los 7 distritos más contaminados de Lima Metropolitana (Diario Perú21, 2013). Frente a este problema es necesario fomentar conciencia ambiental para el manejo de residuos sólidos desde etapas tempranas del desarrollo humano, pues ello tiene el potencial de formar personas involucradas con el cuidado de su entorno, en tal sentido se analiza a profundidad y discute los hallazgos de la presente investigación.
- Producto de la aplicación de la “Guía educativa sobre el manejo de residuos sólidos”, se observó un incremento significativo de la conciencia ambiental en los niveles medio y alto del componente cognitivo, pues en caso del nivel alto se incrementó de 0% a 41,5%; mientras que en el nivel cognitivo medio se incrementó de 25,6% a 35,4%. Por otro lado, el bajo nivel cognitivo se redujo de un 74,4% a un 23,2%. Estas mejoras en el componente cognitivo de la conciencia ambiental fueron corroboradas posteriormente al obtener un p-valor menor a 0,001, lo cual indica un incremento estadísticamente significativo. Estos resultados son congruentes a los reportados en otras investigaciones nacionales, uno de ellas es la de CASTILLO, E. et al. (2015) quienes en una investigación cuasi-experimental realizada en Trujillo (Perú) aplicando una intervención educativa encontró en el grupo experimental que ningún escolar (0%) tuvo alto nivel de conocimiento y después de la intervención el 68,8% de escolares lograron un alto nivel de conocimientos sobre el cuidado del ambiente. Si bien en este precedente investigativo se habla del concepto “cultura ambiental” y se abordan estudiantes de

secundaria es importante tenerlo en cuenta pues la Cultura ambiental y la Conciencia ambiental son conceptos estrechamente interrelacionados entre sí.

- Por su parte, NÚÑEZ, U. (2009) encontró que la aplicación del plan educativo “Eco vida” un instrumento que buscó mejorar la conciencia ambiental en escolares de Ancash (Perú) logró un incremento estadísticamente significativo en la mejora del nivel cognitivo de la conciencia ambiental ( $p < 0,05$ ). Asimismo, en otras investigaciones con diseño experimental desarrolladas en el Perú también confirman que la aplicación de programas educativos mejora los conocimientos de escolares (VÁSQUEZ, 2010). Es importante potenciar los conocimientos en relación a la conciencia ambiental en el escolar, pues esta adquisición de conocimientos tiene el potencial de provocar cambios actitudinales y comportamentales en el futuro próximo.
  
- Si bien el conocimiento ambiental es un proceso complejo que abarca obtención, análisis y sistematización de información del entorno, constituye un paso importante para su comprensión a través de acciones concretas (prácticas pro ambientales), que a su vez, influyen en el desarrollo de estos conocimientos. Es decir, todo parte del bagaje de conocimientos que dispone el escolar y a partir de ello se genera ciertas actitudes favorables, que predisponen la ejecución de actividades en favor y cuidado del medio ambiente.
  
- El componente afectivo de la conciencia ambiental se vio mejorada tras aplicar la guía de manejo de residuos sólidos, pues el pre-test mostró que un 24,0% de escolares tenían bajo nivel afectivo de conciencia ambiental y después ningún escolar (0%) presentó bajo nivel afectivo; asimismo, tras la aplicación de la guía la gran mayoría de escolares presentaron un alto nivel afectivo (87,8%). Esto cambios favorables en el componente afectivo resultó ser significativo al hallar un p-valor menor a 0,001. Estos resultados son similares a lo encontrado por ÁLVAREZ, C. (2013) en escolares mexicanos, pues mediante un estudio cuasi experimental donde al aplicar el proyecto de

reciclaje “Trabajemos por un ambiente limpio” generó un cambio de actitud positiva cuando se generan desechos pues despertó un interés de cuidado al medio, la aptitud de actuación colectiva, el valor social, etc. Este tipo de resultados llevaron a investigadores extranjeros como VILLEGAS, D. (2013) a recomendar “dar continuidad a este tipo de intervenciones para fomentar un cambio de actitud en la población humana y con ello un cambio en las actividades de los mismos...”

- Otros investigadores como ANDRACA, C. et al. (2011) también apoyan la influencia de intervenciones educativas sobre la parte afectiva (actitud) respecto al cuidado del medio ambiente, pues encontró que tras la aplicación de un programa de educación ambiental a 58 estudiantes mexicanos y mediante un instrumento de 30 ítems de tipo Likert las actitudes de desinterés por la disposición final de residuos sólidos disminuyeron (3,65 vs 3,25;  $p < 0,05$ ). Asimismo, ZEBALLOS, M. (2005) halló también resultados similares en una institución educativa peruana al concluir que un Proyecto de Educación ambiental logró un impacto positivo al generar en los estudiantes un mayor aprecio por las plantas y las áreas verdes en general; si analizamos este mayor aprecio generado en los estudiantes es posible inferir que se trata del componente afectivo pro ambiental. Todos estos precedentes investigativos parten de la situación afectiva del estudiante respecto al medio ambiente y encuentran en la gran mayoría de casos afectos o actitudes poco favorables, tal como lo reportó HERNÁNDEZ, I. (2010) los estudiantes cubanos presentan poca motivación hacia el Medio Ambiente y sus elementos contaminantes.
- Es importante que la mayor preocupación (afecto/actitud) hacia el cuidado del ambiente no solo este estático, sino que se traduzca en lo comportamental (acción/práctica), tal como lo sugirió HERNÁNDEZ, I. (2010). Asimismo, uno de los momentos óptimos para sembrar actitudes ambientales favorables en el ser humano es la niñez, así lo mencionó BARRAZA, L (1996) “Las actitudes ambientales se adquieren generalmente en etapas tempranas de la vida”.

- El componente conductual de la conciencia ambiental se vio mejorado significativamente, ya que antes de la aplicación de la guía educativa la mayor parte de escolares tuvieron un bajo nivel conductual de conciencia ambiental (47,6%); mientras que después de la intervención la mayor parte de escolares adquirieron un alto nivel conductual (54,9%) hacia el manejo de residuos sólidos. Estas diferencias observadas de forma descriptiva fueron corroboradas posteriormente de forma estadística al obtener un p-valor menor a 0,001, lo cual es indicativo de un incremento estadísticamente significativo. Estos resultados guardan estrecha relación con lo encontrado por NÚÑEZ, U. (2009) quien tras al aplicar un plan educativo de preservación ambiental en Ancash (Perú) el componente conductual de la conciencia ambiental se incrementó significativamente ( $p < 0,05$ ); asimismo, los hallazgos de ÁLVAREZ, C. (2013) se hallan también relacionados pues al aplicar un taller (intervención práctica) observó que se despertó el interés del escolar por cuidar su medio ambiente, ya que la frecuencia de basura tirada fuera de recipientes fue muy baja ( $p < 0,05$ ). El aspecto conductual o comportamental dirigido hacia el manejo de residuos sólidos es de suma importancia pues es el último eslabón de la cadena “Conciencia ambiental” y a la vez el más importante, pues no basta con conocer (cognitivo) y estar sensibilizado (afecto) sino que es necesario realizar las acciones que se desean (conducta).
- Debido a que los componentes cognitivo, afectivo y conductual cambiaron favorablemente tras la aplicación de la guía educativa fue posible predecir un significativo cambio global en la conciencia ambiental, donde los estudiantes lograron obtener un alto nivel de conciencia ambiental después de la aplicación de la guía, los bajos niveles iniciales (31,7%) se redujeron drásticamente (0%); mientras que el nivel alto de la conciencia ambiental se incrementó en un gran porcentaje (15,9% vs 64,6%). Este resultado se encuentra muy ligado a lo encontrado por otros investigadores que también evaluaron los cambios en la conciencia ambiental en escolares, aunque aplicaron diversas metodologías y dándole distintas denominaciones. (NÚÑEZ, 2009; VÁSQUEZ, 2010; ÁLVAREZ, 2013).

- En general, los resultados obtenidos previo a la aplicación de la guía educativa refleja carencia en las dimensiones de la conciencia ambiental de los estudiantes evaluados, siendo este déficit subsanado posterior al estímulo. Por otro lado, es importante promover la conciencia ambiental desde las instituciones educativas y para ello un elemento de suma importancia es el docente; sin embargo, MILANÉS, M. et al. (2011) reportaron en una institución educativa que los docentes no planifican estrategias con sentido pro ambiental para corregir el comportamiento inadecuado de los educandos hacia la conservación ambiental. Esto lleva reflexionar sobre la necesidad de intervenir no solo en estudiantes sino hacer extensiva este tipo de actividades a los docentes para generar primeramente conciencia ambiental en ellos.
  
- Según ALVAREZ, P. & VEGA, P. (2009) Las personas emprenden conductas a favor del medio ambiente cuando comprenden de manera adecuada la problemática ambiental, se motivan y se consideran capaces de crear cambios, de ello se infiere el relevante papel que tienen los docentes para generar conciencia ambiental en los escolares. Finalmente, la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos es importante en la medida que no solo impacta positivamente en nuestro medio ambiente, sino que también ejerce un efecto favorable en la calidad de vida percibida de las personas, tal como ZEBALLOS, M. (2005) lo reportó.

## V. CONCLUSIONES

- La aplicación de guía sobre manejo de residuos ha permitido influir en la conciencia ambiental de los estudiantes, objetivo definido del estudio, aumentando la proporción de alta conciencia ambiental de un 15,9% a un 64,6%.
- La aplicación de la guía de manejo de residuos sólidos influyó de forma positiva y significativamente ( $p < 0,001$ ) en el componente cognitivo de la conciencia ambiental en estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello en Santa Anita-2016, aumentando el nivel alto de 0% a un 41,5% y a su vez disminuyendo de un 74,4% a un 23,2% el nivel bajo del componente cognitivo.
- La aplicación de la guía de manejo de residuos sólidos influyó de forma positiva y significativamente ( $p < 0,001$ ) en el componente afectivo de la conciencia ambiental en estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello en Santa Anita-2016, aumentando el nivel alto de 51,2% a un 87,8%, paralelamente el nivel bajo se redujo de 24,4% a 0% del componente afectivo.
- La aplicación de la guía de manejo de residuos sólidos influyó de forma positiva y significativamente ( $p < 0,001$ ) en el componente conductual de la conciencia ambiental en estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello de Santa Anita-2016, aumentando el nivel alto de un 20,7% a un 54,9% paralelamente se redujo de un 47,6% a un 8,5% del componente conductual.
- Se propone la “Guía educativa sobre manejo de residuos sólidos” para su aplicación, cuyos procedimientos demostraron influir significativamente en la conciencia ambiental.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Para crear una imagen institucional que se caracteriza por sus valores de conciencia ambiental, se recomienda realizar programas que se incluyan en la agenda anual de la I.E., de tal forma que los estudiantes puedan concientizarse.
- Realizar actividades de enfoque ambiental donde se involucren también a docentes, padres de familia y autoridades educativas para lograr objetivos conjuntos en conciencia ambiental.
- En relación a la dimensión cognitiva se recomienda el reforzamiento de enseñanza respecto al manejo de residuos sólidos en el curso de ciencia y ambiente, debido que fue el componente que más bajos niveles presentó antes de la aplicación de la guía educativa.
- El componente afectivo es una de las más fuerte en los estudiantes en la I.E., por ello se recomienda a los profesores seguir promoviendo la buena actitud de los estudiantes hacia la conciencia ambiental, además de tomar este aspecto como punto de apoyo para reforzar los otros componentes afectados.
- El aspecto conductual también fue un componente desfavorable para la conciencia ambiental antes de la intervención educativa, por ello se recomienda a los docentes insertar temas respecto a la práctica y conciencia ambiental de los estudiantes en la escuela.
- Aplicar la guía educativa que se propone para lograr desarrollar un cambio en la conciencia ambiental enfocado al manejo de los residuos sólidos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACEBAL, María. Conciencia Ambiental y Formación de Maestros y Maestras. Tesis Doctoral (Doctor en Ciencias Sociales y Ciencias Experimentales). Málaga, España: Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias de la Educación, 2010.
- ACURIO, Guido; ROSSIN, Antonio; TEIXEIRA, Paulo; ZEPEDA, Francisco. Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Publicación conjunta del Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización Panamericana. Washington, D.C.1997.148p.
- AIGNEREN, Miguel. Diseños cuantitativos: Técnicas de medición por escalas. Antioquia, Colombia. Centro de Estudios de Opinión. 2008.  
ISSN: 0123-8973
- ALEA, Alina. Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. Odiseo, Revista electrónica de Pedagogía. 2006. 29p.  
Disponible en: <https://www.odiseo.com.mx/2006/01/print/alea-diagnostico.pdf>
- ÁLVAREZ, Carina. Reciclaje y su aporte en la educación ambiental. Tesis (Licenciatura en Pedagogía con Orientación en Administración y Evaluación Educativa), Quetzaltenango, Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 2013.
- ÁLVAREZ, Pedro; VEGA, Pedro. Actitudes Ambientales y Conductas Sostenibles. Implicaciones Para La Educación Ambiental. Vitoria-Gasteiz, España: Revista de Psicodidáctica, 14(2). 2009. ISSN: 1136-1034. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=175/17512724006>
- ANDRACA, Ciro; SAMPEDRO, María. Programa de educación ambiental para incidir en la actitud del manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de estudiantes del nivel medio superior. Revista Iberoamericana de Educación.2011. ISSN: 1681-5653

- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Guía para el Manejo Integral de Residuos. 1ª ed. Medellín, Colombia. 2008. ISBN: 978-958-44-3075-5
  
- Banco interamericano de Desarrollo. Guía de evaluación de impacto ambiental para Proyectos de Residuos Sólidos Municipales. 1997. 98p. Disponible en: <http://www.ingenieroambiental.com/newinformes/eiaquiareiduossolidos.pdf>
  
- BARRAZA, L. Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. Especies, 7(3): 19-23. 1998. Disponible en: <http://anea.org.mx/docs/Barraza-Natura.pdf>
  
- BLANCO, Rafael. Agenda Ambiental de la Ciudad de México. 2007.
  
- CASTILLO, Ericson; CASTILLO, Segundo; CARRANZA, Paquita. Intervención educativa para mejorar la cultura ambiental y fitoterapéutica en estudiantes del nivel secundario de una institución educativa de la provincia de Julcán, La Libertad. In Crescendo Institucional. 6(2): 114-125. [En línea]. 2015 [Fecha de consulta: 18 de Febrero 2016]. 2015. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5294096.pdf>
  
- CAYON, Alberto; PERNALETE, J. Conciencia ambiental en el sistema educativo venezolano. REDHECS. [En línea]. Setiembre 2011. Venezuela [Fecha de consulta: 09 de Febrero del 2016]. Disponible en: <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/viewArticle/985/2445>
  
- Centro Guamán Poma de Ayala. Guía de manejo de residuos sólidos en instituciones educativas. Cusco, Perú: Programa de Hábitat y Ciudadanía del CGPA. 2010. Disponible en: <http://www.guamanpoma.org/blog/?p=4206>
  
- CHALCO, Lourdes. Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla. Tesis (Maestría en

Educación con Mención en Aprendizaje y Desarrollo Humano). Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola, 2012.

- CHULÍA, E. La conciencia medioambiental de los españoles en los Noventa. ASP Research Paper 12 (a).1995.
- Consejo Nacional del Ambiente (CONAM). Manual para la gestión de residuos sólidos en la institución educativa. Lima, Perú. 2005.
- CORRALIZA, J., Martín, R., Moreno, M. y Berenguer, J. El estudio de la Conciencia Ambiental. Monográficos de Eco barómetro. Publicaciones Revista Medio Ambiente. 2004.
- Declaración de Tbilisi. Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. UNESCO. 1977.
- Decreto Legislativo N° 613. PERÚ. Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 1990.
- Decreto Legislativo N° 757. PERÚ. Ley para el Marco de Crecimiento de la Inversión Privada. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 1991.
- Decreto Supremo 017-2012-ED. PERÚ. Política Nacional de Educación Ambiental. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. Congreso de la República. 2012.
- Resolución Directoral 0517-2011-ED. PERÚ. Normas para la Educación Ambiental. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. Congreso de la República. 2011.
- Federación Andaluza de Municipios y Provincias. Guías didácticas de educación ambiental. España. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía. 2013. ISBN: 978-84-92807-82-6

- HERNÁNDEZ Roberto; FERNÁNDEZ Pilar, BAPTISTA Lucio. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill. 2014.  
ISBN: 978-1-4562-2396-0
  
- HERNÁNDEZ, Idania. Sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental. Tesis (Maestría en Ciencia de la Educación). Pinar del Rio, Cuba. Universidad de Ciencia Pedagógicas “Rafael María de Mendive”. 2010 [en línea] [Fecha de consulta: 15 de Febrero del 2016]  
Disponible en: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/images/ULTIMA\\_IDANIA.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/images/ULTIMA_IDANIA.pdf)
  
- INFANTE, Miguel; CABELLO, Hyagna; REYES, José. Campaña de cambio social para incrementar la conciencia ambiental sobre la contaminación de las aguas en el Consejo Popular N° 14, Puerto Padre. Tesis (Especialidad en educación superior con mención en docencia universitaria). Cuba. Universidad “Vladimir Ilich Lenin”. 2013. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1304/1304.pdf>
  
- JARAMILLO, Jorge. Efectos de la inadecuada gestión de residuos sólidos. Universidad de Antioquia, Colombia: Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. 2003.
  
- JIMÉNEZ, Manuel; LAFUENTE, Regina. La operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas: Experiencia del Ecobarómetro andaluz. Revista Persona, Sociedad y Medio Ambiente. 121-150. 2005.  
Disponible en: <http://www.iesa.csic.es/publicaciones/201120130.pdf>
  
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 2000.
  
- LEFF, Enrique. Saber ambiental, Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. 1era ed. México: Siglo XXI Editores.1998.285p.ISBN: 968-23-2141-7

- López, J. Proceso de Investigación. Caracas, Venezuela: Editorial. Panapo. 1999.
  
- LUNA, Luz; BOLAÑOS, Martha. Producción de abonos orgánicos de buena calidad. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. 1ª edición. Bogotá, Colombia. Editorial Produmedios. 2007. 28p.  
ISBN: 978-958-8311-53-1
  
- MANDER, Jerry. Alternativas a la globalización económica. Foro Internacional sobre la Globalización. España: Editorial Gedisa, 2003. 83p.  
ISBN: 978-84-7432-874-5.
  
- MESEGUER, José, et al. Definición, principios e historia de la educación ambiental. 1ª guía de trabajo: Didáctica de la Educación Medioambiental. 2009. Disponible en: <http://es.slideshare.net/matojo/definicion-y-principios-de-la-educacin-ambiental-b>
  
- MILANÉS, María; Rendón, Milagros. Estrategias para fomentar el comportamiento ecológico de los estudiantes de la E.B. Juan Ignacio Montilla de Pampanito, Municipio Pampanito. (Licenciatura en Educación Mención Básica Integral). Universidad de Los Andes Núcleo universitario "Rafael Rangel". 2011.
  
- Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA). Política Nacional sobre Gestión Integral de los Residuos Sólidos. Managua, Nicaragua. Gobierno de la República de Nicaragua. 2004. Disponible en: [http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Portal%20Empresarial/LEYES/politica\\_gestion\\_residuos\\_solidos.pdf](http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Portal%20Empresarial/LEYES/politica_gestion_residuos_solidos.pdf)
  
- Ministerio de Educación, Ministerio del Ambiente. Ciudadanía ambiental: Guía de educación en ecoeficiencia. Lima, Perú. Equipo Técnico de Educación Ambiental. 2012. Disponible en:

<http://www.minam.gob.pe/educacion/wpcontent/uploads/sites/20/2013/10/Gu%C3%ADa-Educ-en-Ecoef-en-Word-18-Jul.pdf>

- Ministerio de Educación, Ministerio del Ambiente. Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA). Lima, Perú. Equipo Técnico de Educación Ambiental. 2015. Disponible en: <http://www.actualidadambiental.pe/wp-content/uploads/2016/04/propuesta-planea.pdf>
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Guía de Educación Ambiental en la Gestión Integral de Residuos Sólidos. La Paz, Bolivia: Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 2012.
- Ministerio de Salud. Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo a nivel Nacional. Lima, Perú: Dirección General de Salud de las Personas. 2010. Disponible en: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/residuos/Residuos\\_EESSySMA.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/residuos/Residuos_EESSySMA.pdf)
- Ministerio de Salud. Marco institucional de los residuos sólidos en el Perú. Lima, Perú: Dirección General de Salud Ambiental, Dirección Ejecutiva de Saneamiento Básico. Cinco Editores. 2004. Disponible en: <http://docplayer.es/6664073-Marco-institucional-de.html>
- Ministerio del Ambiente, Tercer Informe Nacional de la situación actual de la Gestión de los residuos sólidos municipales y no municipal, 2010. Disponible en: <http://redrrss.minam.gob.pe/material/20110601095917.pdf>
- NUÑEZ, Ulda. Influencia de la aplicación del plan de acción “Eco vida” en la conciencia ambiental de los(as) estudiantes del nivel secundario de la institución educativa N° 88026 “Julio César Tello Rojas” de la Urb. 21 de abril, Chimbote, Ancash-2009. Tesis (Maestría en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa). Chimbote, Perú. Universidad César Vallejo. 2009. Disponible en: <http://uldanunez-maestria.blogspot.pe/>

- ORCCOSUPA, Javier. Relación entre la producción per cápita de residuos sólidos domésticos y factores socioeconómicos. Tesis (Maestría en Gestión y Planificación Ambiental). Santiago, Chile. Universidad de Chile, Programa Inter Facultades, 2002. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsars/e/fulltext/tesis/tesis.pdf>
  
- Organización de las Naciones Unidas. Carta Mundial de la Naturaleza. 48ª sesión plenaria de la Asamblea General de la ONU. 1982. Disponible en: [http://elpais.com/diario/1984/11/12/sociedad/469062008\\_850215.html](http://elpais.com/diario/1984/11/12/sociedad/469062008_850215.html)
  
- Organización de las Naciones Unidas. Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Humano (CNUMAD). Estocolmo, Suecia. 1972. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>
  
- Organización de las Naciones Unidas. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Rio de Janeiro, Brasil. 1992. Disponible en: <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2012/11109.pdf>
  
- Organización Panamericana de la Salud. Análisis Sectorial de Residuos Sólidos en Colombia. Series Análisis Sectoriales N° 8. Colombia. Programa de Gestión Urbana/Ministerio de Salud de Colombia. 1996. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/analisis/colombia/colombia.html>
  
- PARRA, Héctor. Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la Institución Educativa La Fuente de Tocancipa para rescatar el ambiente que nos queda. Tesis (Maestría en ciencias naturales y exactas). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2013. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/11499/1/01186767.2013.pdf>

- Los siete distritos más contaminados de Lima. Diario Perú 21: Lima, Perú, 26 de noviembre de 2013. (En sección: Actualidad). Disponible en <http://peru21.pe/actualidad/siete-distritos-mas-contaminados-lima-2159055>
  
- PIAGET, J. Psicología de la inteligencia. Editorial Psique. 1981.  
ISBN: 847423980X
  
- Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 23 ed. España. [en línea] [Fecha de consulta: 22 de Enero del 2016]. Disponible en: <http://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/la-23a-edicion-2014>
  
- Resolución Ministerial N° 440-2008-ED. PERÚ. Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. Ministerio de Educación. 2008.
  
- RODRÍGUEZ, Gloria; LONDOÑO, Beatriz; HERRERA, Giovani. Ciudades ambientales sostenibles. 1ª ed. Colombia: Ed. Universidad del Rosario. 2008. ISBN: 978-958-8378-47-3.
  
- TORRES, Elisa. Medio ambiente y Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Colegio Nicolás Esguerra. Tesis (Maestría en la Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales). Bogotá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, 2011. 87p.
  
- TSEREJ, Olga; FLEBES, María. La escuela cubana como contexto para el correcto desarrollo de la percepción ambiental. Revista Complutense de Educación [en línea] 2015, vol. 26 no.1: 31-46. [Fecha de consulta: 12 de Diciembre del 2015]. Disponible en: [//revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/42335/44225](http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/42335/44225)  
ISSN: 1130-2496
  
- Universidad de Valencia. Alfa de Cronbach y consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. Valencia, España: 2011.

- VARGAS, C. Estrategias para la educación ambiental con escolares pobladores del páramo Rabanal (Boyacá). Luna Azul[en línea]. Enero-Junio 2012, no. 34. [Fecha de consulta: 25 de Febrero del 2016]  
Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n34/n34a02.pdf>  
ISSN 1909-2474
- VÁSQUEZ, Julio et al. Programa sobre calentamiento global para la conciencia ambiental en las instituciones educativas públicas del distrito de Santa Eulalia de Acopaya, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. Tesis. La Cantuta, Perú. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. 2010.
- VILLEGAS, Darla. Educación ambiental no formal aplicada en dos escuelas primaria del municipio de Tepotzotlán, Estado de México. Tesis (Licenciatura en biología). Iztacala, México: Universidad Nacional Autónoma de México. 2013.
- ZABALA, Ildebrando; GARCÍA, Margarita. Historia de la educación ambiental desde su discusión y análisis. Revista de Investigación, 32(63): 201-218. 2008. Disponible en :<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140378009>  
ISSN: 0798-0329
- ZEBALLOS, Mauricio. Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio de una zona marginal de Lima. Tesis (Maestría). Lima, Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú. 2005. 119p.

## ANEXOS

### ANEXO N°1: INSTRUMENTO- CUESTIONARIO DE CONCIENCIA AMBIENTAL



**“Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016”**

**Nombres y Apellidos:** \_\_\_\_\_ **Grado y Sección:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

#### **CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN**

- **Marcar la respuesta correcta de las siguientes preguntas:**

#### **COGNITIVO**

**1. ¿Qué es un residuo sólido?**

- Todo material que ya no puede utilizarse nunca
- Aquel material que después de haber cumplido su función es descartado, y que alguno de ellos puede volver a ser usado.
- Son lo que provienen solo de animales
- Son sustancias líquidas

**2. Señala cuál de los siguientes residuos sólidos es peligroso**

- Papeles
- Pilas
- Bolsas
- Vidrio

**3. Señala cuál de las siguientes alternativas es un residuo inorgánico**

- Cascara de verduras frutas
- Excremento de animales
- Botella de gaseosa
- Cascara de huevo

**4. Señala cuales de los siguientes residuos sólidos son reciclables:**

- Papel blanco y cartón
- Botella de plástico y lata
- Vidrio y Periódico
- Todas las alternativas

**5. Señala cuál es la primera etapa del ciclo de los residuos sólidos:**

- Recolección
- Almacenamiento

- c. Generación
  - d. Transporte
- 6. Señala cuál es la última etapa del ciclo de los residuos sólidos:**
- a. Tratamiento
  - b. Disposición
  - c. Recolección
  - d. Almacenamiento
- 7. Señala que es la segregación de los residuos sólidos**
- a. Consiste en agrupar según el tipo de residuos que sean
  - b. Consiste en botar menos residuos sólidos
  - c. Es la acción de guardar y acumular los residuos
  - d. Significa enterrar bajo tierra los residuos
- 8. El papel y cartón se segregan en el tacho de color:**
- a. Amarillo
  - b. Azul
  - c. Verde
  - d. Marrón
- 9. Señala cual es la etapa en la que los residuos sólidos recolectados se trasladan hacia su punto de destino, sea la estación de transferencia, planta de tratamiento o relleno sanitario.**
- a. Almacenamiento
  - b. Transporte
  - c. Segregación
  - d. Transferencia

## **AFECTIVO**

- 10. Sientes que es muy importante botar los residuos correctamente en los tachos según sus colores**
- a. Si
  - b. A veces
  - c. No
- 11. Te gustaría que en tu colegio realicen campañas de aseo y reciclaje**
- a. Si
  - b. A veces
  - c. No
- 12. Sientes que los residuos afecta mucho al medio ambiente**
- a. Si
  - b. A veces
  - c. No

- 13. Sientes que reciclar ayuda mucho al medio ambiente**
- a. Si
  - b. A veces
  - c. No
- 14. Sientes que la degradación de material orgánico (Composta) ayuda mucho al suelo y cuida nuestro medio ambiente**
- a. Si
  - b. A veces
  - c. No
- 15. Sientes que no es bueno arrojar los residuos en el suelo**
- a. Si
  - b. A veces
  - c. No

### **CONDUCTUAL**

- 16. Has pensado reciclar los residuos de tu casa o tu colegio**
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Casi nunca
  - d. Nunca
- 17. Cada vez que botas los residuos los separas en vidrios, papeles, plásticos, etc. (según los colores definidos para cada tacho de residuos)**
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Casi nunca
  - d. Nunca
- 18. Has reutilizado algún objeto para evitar más residuos sólidos (reutilizar una regla que se te haya roto, por ejemplo)**
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Casi nunca
  - d. Nunca
- 19. Has evitado usar alguna cosa que pueda producir muchos residuos sólidos**
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Casi nunca
  - d. Nunca
- 20. Has ayudado en tu casa a separar los residuos según su tipo**
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Casi nunca
  - d. Nunca

*Gracias por participar...*

## ANEXO N°2: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### Confiabilidad: Coeficiente Alfa de Cronbach

El Coeficiente de alfa de Cronbach sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida. Este coeficiente puede tener valores de 0 a 1, cuando el valor esté más cercano a 1, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

Coeficiente alfa de Cronbach	Nivel de consistencia
>0.9	Excelente
0.8 – 0.9	Bueno
0.6 – 0.8	Aceptable
<0.6	Cuestionable

Para el cálculo del coeficiente de confiabilidad alfa-cronbach se utiliza el siguiente procedimiento:

$$\alpha'_{Cronbach} = \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^k s_j^2}{S_T^2}\right)$$

Donde K = El número de ítems, en este caso es 20.

Luego para el cálculo de la varianza por cada ítem se utiliza la siguiente fórmula:

$$s_j^2 = \frac{1}{(n-1)} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2$$

Posteriormente se calcula  $S_T$  que es la Varianza del total de puntaje (la misma fórmula pero para el total de puntaje de cada individuo)

Por cada columna se calcula las varianzas, es decir para las 20 preguntas y también para el total de puntajes de las unidades muestrales. Se Suman las 20 varianzas de las 20 preguntas, este valor se reemplaza en la fórmula, así:

$$\alpha - Cronbach = \frac{20}{(20-1)} \left(1 - \frac{13,77}{38,56}\right) = 0,68 \approx 0,7$$

Luego de evaluar la confianza se obtuvo un valor de  $\alpha$ -Cronbach de 0,68 lo cual se considera que el instrumento tiene una confiabilidad aceptable.

### Matriz de Validación

Unidades	CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN																				Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	4
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	2	8
3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	2	0	2	0	3	2	2	1	2	19
4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	3	3	3	3	3	21
5	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	2	0	0	2	1	1	0	1	0	0	12
6	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	20
7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	5
8	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	1	2	2	3	0	1	3	18
9	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	25
10	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	3	3	3	3	3	21
11	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3	3	0	3	24
12	1	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	2	0	2	2	3	3	3	3	3	27
13	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	2	2	1	0	2	1	3	1	0	17
14	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	1	2	2	1	2	2	2	20
15	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	3	3	2	3	21
16	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	2	3	3	2	2	2	20
17	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	2	1	2	2	1	0	0	0	1	0	14
18	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	0	2	0	19
19	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	2	2	3	3	3	17
20	0	1	0	0	1	0	1	0	1	2	2	0	2	2	0	2	2	0	3	2	21
Varianza	0,26	0,24	0,17	0,26	0,22	0,22	0,26	0,17	0,25	0,68	0,89	0,89	0,98	0,56	0,79	1,25	1,33	1,50	1,21	1,64	38,56
Suma_var	13,77																				

Items 20  
 Unidades 20  
 Alpha de Cronbach **0,68**

**Interpretación:** El resultado de la confiabilidad evaluado mediante el alpha de Cronbach resultó un valor de  $\alpha=0,68$ , el cual significa que el instrumento tienen una buena consistencia interna y es válido para su aplicación.

### ANEXO N°3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES					
			Variable 1: Aplicación de guía sobre manejo de residuos sólidos					
Problema principal:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Dimensiones	Indicadores	ESCALA			
<p>¿Ejerce influencia la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016?</p> <p><b>Problemas secundarios:</b></p> <p>1. ¿Cuál es la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016?</p> <p>2. ¿Cuál es la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente afectivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016?</p> <p>3. ¿Cuál es la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016?</p>	<p>Determinar si la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos ejerce influencia sobre la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>1. Evaluar la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.</p> <p>2. Evaluar la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente afectivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.</p> <p>3. Evaluar la influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en el componente conductual de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.</p>	<p>La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos ejerce influencia sobre la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>1. La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente cognitivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.</p> <p>2. La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente afectivo de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.</p> <p>3. La aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos influye en el componente conductual de la conciencia ambiental de estudiantes de 6to grado de primaria de la I.E N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016.</p>	Residuos sólidos y su Clasificación	-Los residuos sólidos -Según su origen -Según su gestión -Según su composición química -Según su capacidad de aprovechamiento	DOCUMENTO			
			Ciclo del manejo de residuos sólidos	-Manejo de residuos sólidos -Generación -Segregación de la fuente -Almacenamiento -Recolección y Transporte -Tratamiento -Disposición final				
			Impactos del inadecuado manejo y minimización de los residuos sólidos	-Impactos al medio ambiente -Impactos a la salud -Tiempo de degradación de los residuos sólidos -Las 6R -El Compostaje				
						<b>Variable 2: Conciencia Ambiental</b>		
						COGNITIVA	ITEM 1 , ITEM 2, ITEM 3, ITEM 4, ITEM 5, ITEM 6, ITEM 7, ITEM 8, ITEM 9	ORDINAL
						AFECTIVA	ITEM 10, ITEM 11. ITEM 12, ITEM 13, ITEM 14, ITEM 15	ORDINAL
						CONDUCTUAL	ITEM 16, ITEM 17, ITEM 18, ITEM 19, ITEM 20	ORDINAL

## ANEXO N°4: PLAN DE PROPUESTA

### GUÍA EDUCATIVA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

#### I. FINALIDAD

Contribuir a reducir el impacto ambiental de sobre la tierra, generado por la globalización, la industrialización y patrones de consumo humano; así como mitigar los problemas ambientales causados por la generación de residuos sólidos producto de las actividades humanas.

#### II. OBJETIVOS

##### 2.1 Objetivo general

Sistematizar y poner a disposición los actuales conocimientos disponibles en la guía de manejo de residuos sólidos dirigido a estudiantes de instituciones educativas.

##### 2.2 Objetivo específico

- Proponer los elementos conceptuales y metodológicos, los procesos necesarios para llevar a cabo una serie de sesiones educativas en materia al manejo de residuos sólidos en instituciones educativas.
- Establecer el contenido específico de una serie de sesiones educativas en el tema de residuos sólidos para la creación de una conciencia ambiental que permita minimizar y manejar adecuadamente los residuos sólidos.
- Establecer las pautas de monitoreo y evaluación de las sesiones educativas en el tema de manejo de residuos sólidos.

#### III. CONSIDERACIONES GENERALES

##### 3.1 Definiciones operativas

**Aula de clase:** ambiente donde se realiza el proceso de enseñanza y aprendizaje en el que interactúan docentes y alumnos.

**Botadero:** acumulación inapropiada de residuos en vías y/o espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales y que carecen permiso sanitario.

**Minimización:** acción de reducir al mínimo posible el volumen y la peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

**Reaprovechar:** volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento, reciclaje, recuperación y reutilización

**Relleno sanitario:** técnica de ingeniería para el adecuado confinamiento de los residuos sólido municipales. Comprende el esparcimiento, acomodo y compactación de los residuos sólidos, su cobertura con tierra u otro material inerte por lo menos diariamente y el control de los gases, lixiviados y la proliferación de vectores, a fin de evitar la contaminación del ambiente y proteger la salud de la población.

**Residuo reciclable:** son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

**Residuo sólido:** es cualquier sustancia u objeto, una vez generado por la actividad humana, no se considera útil o se tiene la intención u obligación de deshacerse de él.

**Segregación:** es la acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.

## **3.2 Requerimientos básicos**

### **3.2.1 Recursos humanos**

Las actividades de educación ambiental para el manejo de residuos estarán a cargo del profesional con dominio en el tema ambiental (ingeniero ambiental) o de los docentes (profesores que dictan los cursos de personal social, ciencia y ambiente, ya que su enseñanza está muy ligada al tema) que hayan recibido capacitación y/o formación en el tema.

### **3.2.2 Infraestructura**

Las diferentes instituciones educativas donde se decida aplicar estas sesiones educativas para generar conciencia ambiental no requieren de mayor infraestructura de las que ya poseen; no obstante es necesario delimitar dos escenarios:

En caso la institución educativa cuente con amplia infraestructura que incluye auditorio y/o aulas equipadas con equipos audiovisuales. Se hará uso de los ambientes que se encuentren estos equipos.

En caso la infraestructura de la institución educativa no disponga de auditorios u otros ambientes afines, las aplicación de la guía educativa para generar conciencia ambiental se desarrollará en el aula común del alumnado seleccionado a intervenir.

### **3.2.3 Materiales**

#### ***Mobiliario***

Mesas unipersonales (de acuerdo a la edad de los alumnos que harán uso de ella).

Sillas individuales (de acuerdo a la edad de los alumnos que harán uso de ella).

Pizarra (de pared o acrílica, con dimensiones estándares<sup>1</sup>).

#### ***Material didáctico***

Plumones acrílicos (en caso se disponga de pizarras acrílicas).

Tizas (en caso se disponga de pizarra de pared).

Equipo proyector multimedia y ecran (en caso se disponga de este material).

Presentación del tema en formato electrónico (Power point, en caso se disponga de equipo multimedia).

Presentación del tema en formato físico (papelógrafo, papelote, cartulinas u otro material didáctico).

---

<sup>1</sup> Ministerio de educación. Normas técnicas para el diseño de locales de educación básica regular: primaria y secundaria. Lima-Perú: Viceministerio de Gestión Institucional, Oficina de Infraestructura Académica. 2009.

Material educativo y de difusión (tríptico, díptico, cartilla informativa u otro material didáctico).

#### **IV. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS**

##### **4.1 Coordinaciones administrativas**

Mediante trámite regular, se enviará oficio dirigido al director de la institución educativa N° 133 Julio César Tello, Santa Anita solicitando se concedan los permisos correspondientes para ingresar a dicha institución y acceder al alumnado de las secciones “A” , “B”, “C” Y “D” del sexto grado de primaria.

Asimismo, se coordinará de forma verbal con auxiliares y/o docentes a cargo de los alumnos las fechas seleccionadas para realizar las sesiones educativas.

##### **4.2 Descripción de procesos**

###### **4.2.1 Educación ambiental sobre manejo de residuos sólidos**

###### **Objetivos**

Generar conciencia ambiental en los alumnos de la I.E “JCT” de Santa Anita de manera que genere en ellos una posición proambiental (*actitud*), practiquen en forma permanente su cuidado y protección (*práctica*), y dar a conocer las desventajas que tiene el descuido ambiental en cuanto a sus repercusiones ecológicas (*conocimiento*).

###### **Beneficios**

Mejora del entorno del colegio mediante trabajos conjuntos entre estudiantes y profesores para manejar los desechos sólidos de una manera sostenible.

Aumento de la conciencia sostenible pues anima a estudiantes a integrar sus conocimientos en educación ambiental a su vida escolar cotidiana.

Fomento del auto control, pues se ayuda a los estudiantes a tomar el control de su entorno, pudiendo decidir en qué puntos mejorar sus diferentes ambientes tanto en la escuela, en la comunidad como en sus hogares.

Ahorro financiero, pues las iniciativas en educación ambiental contribuyen en un ahorro en energía y agua, mientras que el reciclaje, tras su transformación, podría suponer ingresos para la escuela.

## **Metodología**

### **A. De la organización**

La duración total de las sesiones educativas sobre el manejo de residuos sólidos tendrá una duración 8 semanas (aprox. 2 meses): 4 semanas por cada dos aulas educativas. En la semana 0 (solicitud de permiso a director al director y/o docente), semana 1 (“pre-test” y Sesión I), semana 2 (Sesión II), semana 3 (Sesión III) y semana 4 (“Post-test”).

### **B. De las sesiones**

## I SESIÓN

### “CONOCIENDO LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SU CLASIFICACIÓN”

#### Objetivo de la sesión:

- Enseñar a los estudiantes lo que son los residuos sólidos.
- Enseñar a los estudiantes los tipos de residuos sólidos que existen en nuestro medio según el lugar de donde provienen, según su peligrosidad, según su manejo y según su composición química.

Nº	Actividad	Técnica-método	Materiales
1	Presentación y bienvenida <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del expositor</li> <li>• Presentación de la I sesión educativa</li> </ul>	Expositiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica más plumón (o pizarra de pared más tiza)</li> <li>• Equipo multimedia</li> </ul>
2	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué son los residuos sólidos?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
3	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos según su origen?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
4	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos según su peligrosidad?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
5	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos según su manejo?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
6	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos según su gestión?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
7	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos según su composición química?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
8	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos según su aprovechamiento?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
9	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroalimentación y reforzamiento de lo expuesto</li> </ul>	Expositiva-Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
10	Culminación y cierre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas finales</li> <li>• Cierre de la sesión e invitación para la siguiente sesión</li> </ul>	Participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>

## II SESIÓN

### “CICLO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS”

#### Objetivo de la sesión:

- Enseñar a los estudiantes como se originan los residuos sólidos, las fuentes generadoras, el ciclo que atraviesan hasta su disposición final.

Nº	Actividad	Técnica-método	Materiales
1	Presentación y bienvenida <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordatorio de la sesión previa para enlazar los contenidos a presentarse.</li> <li>• Presentación de la II sesión educativa</li> </ul>	Participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica más plumón (o pizarra de pared más tiza)</li> <li>• Equipo multimedia</li> </ul>
2	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es el manejo de residuos sólidos?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué comprende la etapa de generación de residuos sólidos?</li> </ul>	Expositiva participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué comprende la etapa de segregación de residuos sólidos?</li> </ul>	Expositiva participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué comprende la etapa de almacenamiento?</li> </ul>	Expositiva participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué comprende la etapa de recolección y transporte de residuos sólidos?</li> </ul>	Expositiva participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué comprende la etapa de tratamiento?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué comprende la etapa de disposición final?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
10	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroalimentación y reforzamiento de lo expuesto</li> </ul>	Expositiva Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
11	Culminación y cierre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas finales</li> <li>• Cierre de la sesión e invitación para la siguiente sesión</li> </ul>	Participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>

### III SESIÓN

## “IMPACTOS DEL INADECUADO MANEJO Y MINIMIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS”

#### Objetivo de la sesión:

- Enseñar a los estudiantes los efectos negativos del inadecuado manejo de los residuos sólidos.
- Enseñar a estudiantes las alternativas de solución y minimización de los residuos sólidos, las cuales aplicarían en su institución educativa.

Nº	Actividad	Técnica-método	Materiales
1	Presentación y bienvenida <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordatorio de la sesión previa para enlazar los contenidos a presentarse.</li> <li>• Presentación del III sesión educativa</li> </ul>	Participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra acrílica más plumón (o pizarra de pared más tiza)</li> <li>• Equipo multimedia</li> </ul>
2	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los impactos del inadecuado manejo de residuos sólidos</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
3	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los efectos del inadecuado manejo de los residuos al medio ambiente?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
4	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los efectos del inadecuado manejo de los residuos sólidos a la salud?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
5	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuánto demoran degradarse los residuos sólidos?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
6	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es la minimización de los residuos sólidos?</li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
7	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las 6R               <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué comprende el reducir?</li> <li>¿Qué comprende el reutilizar?</li> <li>¿Qué comprende el reciclar?</li> <li>¿Qué comprende el rechazar?</li> <li>¿Qué comprende el responsabilizar?</li> <li>¿Qué comprende el respetar?</li> </ul> </li> </ul>	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>

<b>8</b>	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El compostaje</li> </ul> Aspectos previos a considerar para la elaboración del compost Factores que influyen en el proceso de compostaje ¿Qué se necesita para elaborar el compost? ¿Cómo se elabora el compost? ¿Qué haremos con el compost que elaboramos?	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
<b>9</b>	Aprovechamiento de los residuos sólidos con valor de cambio en el mercado local del reciclaje	Expositiva-participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
<b>10</b>	Presentación de contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroalimentación y reforzamiento de lo expuesto</li> </ul>	Expositiva - Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>
<b>11</b>	Culminación y cierre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas finales</li> <li>• Cierre de la sesión e invitación para la siguiente sesión</li> </ul>	Participativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material de presentación (físico o electrónico)</li> </ul>

## V. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Para evaluar el impacto que tienen las sesiones educativas planeadas sobre la conciencia ambiental de los estudiantes del 6to grado de primaria (secciones A, B, C Y C) se realizarán dos evaluaciones: una antes de aplicar las sesiones y la segunda evaluación luego de una semana de culminada las sesiones educativas.

El cuestionario de evaluación de conciencia ambiental será la misma, tanto para el pre-test como el post-test.

**ANEXO N°5: GALERÍA FOTOGRÁFICA**







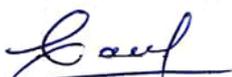
## ANEXO N°6: RELACIÓN DE ALUMNOS

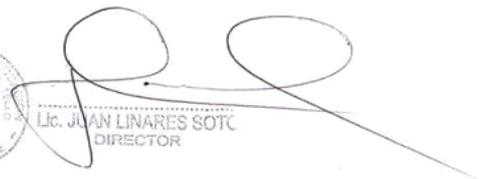
### INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 133 JULIO CÉSAR TELLO

#### LISTADO DE ESTUDIANTES DEL 6°“C”

##### APELLIDOS Y NOMBRES:

1. ÁVALOS GONZALES, LESLIE ABIGAIL
2. CERQUÍN QUISPE, CLAUDIA VALERIA
3. CHÁVEZ RAMOS, MIREYA CATHERIN
4. CHUMBIMUNI RICSE, YAJHAYRA BERI
5. CONTRERAS RAMOS, SHARITZA ANGHELI
6. CÁRDENAS CUADROS, JOSUÉ AMANCIO
7. CUADROS OLAVE, JEFFERSON KENNEDY
8. DÁVILA DE LA CRUZ, JENNY LIZ
9. EGAS ABAD, ARIEL MAVERICK
10. GONZALES RIVERA, FRANCESA ANTONELLA
11. HUARINGA CHOQUE, JEAN FRANCISCO
12. LAGOS QUISPE, ANTONY JUAN
13. LANCHO VELIZ, STEFANO
14. MIO AGUILAR, KIARA LUCILA
15. NOLASCO PACHECO, GERALDINE KARELY
16. SANDOVAL TRONCOS, ANGELO BRAYAN
17. TAMACHI CHAVEZ, RITTER ANTONIO
18. TELLO MIRANDA, MISHAEL ESMIT
19. TINEO TORRE, CRISS ALISON
20. VÁSQUEZ ORTEGA, KATHERINE YAMILE
21. VARGAS MELGAR, WALTER RODRIGO
22. YUPANQUI ANCCO. MILAGROS MELANY

  
LIC. CARLOS ALBERTO SOLÍS ARANDA

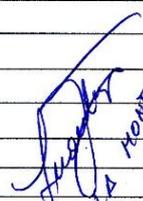
  
LIC. JUAN LINARES SOTC  
DIRECTOR

Ficha para el registro de estudiantes

APLICACIÓN DE GUÍA SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU INFLUENCIA EN LA  
CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 6TO GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E.  
133 JULIO CÉSAR TELLO, SANTA ANITA-2016

Sección: 6<sup>o</sup> A

Nº	Nombres y apellidos	Edad	Sexo
1	Samuel García Balbarca	11	M
2	Josef De La Cruz	11	Masculino
3	Roberto Carlos Duccapuma Levano	11	M
4	Daniel Josue Dominguez Castillo	11	M
5	Cielo Contreras Ore	14	F
6	Daphne Naomi Avila Cruz	11	F
7	MirTha Emilia Chuan Pulache.	11	F
8	Yoselyn Salazar Vargas	13	F
9	Astrid Koraima Avila Cruz	11	F
10	Emesin Francesca Santa Reyes	11	F
11	Ruth Ramos Antonio	11	F
12	Alonso Abel Castro Herrera	11	F
13	Sofia Alexa Sosa Tataro	11	F
14	Naomy Odalis Castro Castillo	11	F
15	Giannella Valeria Coñas Villanueva	11	F
16	Jose I Abel Gonzalez Lima	11	F
17	Angel Smith Pacheco Galeano	11	M
18	Luis Miguel Soto Casquin	11	M
19	Roberto Plomulo Levano Amézquita.	13	M
20	Hector David Huamanchanza Ramirez	11	M
21	Jan Diego Ramos Orozco	11	M
22	Carlos Miguel Pacheco Cullench	12	M
23	Anderson Suarez Orco	11	M
24	Lingü Zevallos Josa	12	M
25	Rubina Jorge, Hyde	12	F
26			
27			
28			
29			
30			

  
 LOLA MONTENEGRO G.  
 DNI 09808757

## ANEXO N°7: VALIDACIÓN DE EXPERTOS



### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador: Dr. Mg. Delgado Arenas, Antonio Leonardo  
 1.2. Cargo e institución donde labora: Responsable de EAP-IA, UCV Lima este  
 1.3. Especialidad del validador: Eng. Químico  
 1.4. Nombre del instrumento: Cuestionario  
 1.5. Título de la investigación: Aplicación de Guía sobre manejo de residuos sólidos y su influencia en conciencia amb.  
 1.6. Autor del instrumento: Carolina Isabel Alarcón Palomino

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.				X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. Organización	Existe una organización lógica.				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				X	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos				X	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				X	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					80%	

**PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO**

**Cuestionario de conciencia ambiental:**

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
1. ¿Qué es un residuo sólido?	✓		
2. Señala cuál de los siguientes residuos sólidos es peligroso.	✓		
3. Señala cuál de las siguientes alternativas es un residuo inorgánico.	✓		
4. Señala cuales de los siguientes residuos sólidos son reciclable.	✓		
5. Señala cuál es la primera etapa del ciclo de los residuos sólidos.	✓		
6. Señala cuál es la última etapa del ciclo de vida de los residuos sólidos.	✓		
7. Señale que es la segregación de los residuos sólidos.	✓		
8. El papel y cartón se segrega en el tacho de color:	✓		
9. Señale cual es la etapa en la que los residuos sólidos recolectados se trasladan hacia su punto de destino, sea la estación de transferencia, planta de tratamiento relleno sanitario.	✓		
10. Sientes que es muy importante botar los residuos correctamente en los tachos según sus colores.	✓		
11. Te gustaría que en tu colegio realicen campañas de aseo y reciclaje.	✓		
12. Sientes que los residuos afecta mucho al medio ambiente.	✓		
13. Sientes que reciclar ayuda mucho al medio ambiente.	✓		
14. Sientes que la degradación de material orgánico (Composta) ayuda mucho al suelo y cuida nuestro medio ambiente.	✓		
15. Sientes que no es bueno arrojar los residuos en el suelo.	✓		
16. Has pensado reciclar los residuos de tu casa o tu colegio.	✓		
17. Cada vez que botas los residuos las separas en vidrios, papeles, plásticos, etc.	✓		
18. Has reutilizado algún objeto para evitar más residuos sólidos.	✓		
19. Has evitado usar alguna cosa que pueda producir muchos residuos sólidos.	✓		
20. Has ayudado en tu casa a separar los residuos según su tipo.	✓		

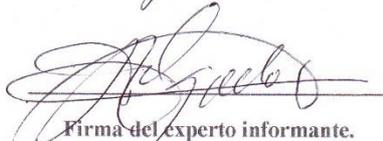
La evaluación se realiza de todos los ítems.

III. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 80 % V: **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

(✓) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: San Juan de Heriguacho, 14 de Junio del 2016

  
Firma del experto informante.

DNI. N°: 29671642 Teléfono N°: 997106180

**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador: Dr./Mg. Fabiano Requena
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Doc. Jur.
- 1.3. Especialidad del validador: \_\_\_\_\_
- 1.4. Nombre del instrumento: CUESTIONARIO
- 1.5. Título de la investigación: APLICACIÓN DE GUÍA SOBRE MANEJO DE RRSS Y SU INFLUENCIA EN LA CONCIENCIA
- 1.6. Autor del instrumento: CAROLINA ISABEL ALARCÓN PALOMINO

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.				80	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				80	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80	
4. Organización	Existe una organización lógica.				80	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				80	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				80	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos				80	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				80	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				80	
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				80	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					80	

**PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO**

**Cuestionario de conciencia ambiental:**

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
1. ¿Qué es un residuo sólido?	✓		
2. Señala cuál de los siguientes residuos sólidos es peligroso.	✓		
3. Señala cuál de las siguientes alternativas es un residuo inorgánico.	✓		
4. Señala cuales de los siguientes residuos sólidos son reciclable.	✓		
5. Señala cuál es la primera etapa del ciclo de los residuos sólidos.	✓		
6. Señala cuál es la última etapa del ciclo de vida de los residuos sólidos.	✓		
7. Señale que es la segregación de los residuos sólidos.	✓		
8. El papel y cartón se segrega en el tacho de color:	✓		
9. Señale cual es la etapa en la que los residuos sólidos recolectados se trasladan hacia su punto de destino, sea la estación de transferencia, planta de tratamiento relleno sanitario.	✓		
10. Sientes que es muy importante botar los residuos correctamente en los tachos según sus colores.	✓		
11. Te gustaría que en tu colegio realicen campañas de aseo y reciclaje.	✓		
12. Sientes que los residuos afecta mucho al medio ambiente.	✓		
13. Sientes que reciclar ayuda mucho al medio ambiente.	✓		
14. Sientes que la degradación de material orgánico (Composta) ayuda mucho al suelo y cuida nuestro medio ambiente.	✓		
15. Sientes que no es bueno arrojar los residuos en el suelo.	✓		
16. Has pensado reciclar los residuos de tu casa o tu colegio.	✓		
17. Cada vez que botas los residuos las separas en vidrios, papeles, plásticos, etc.	✓		
18. Has reutilizado algún objeto para evitar más residuos sólidos.	✓		
19. Has evitado usar alguna cosa que pueda producir muchos residuos sólidos.	✓		
20. Has ayudado en tu casa a separar los residuos según su tipo.	✓		

La evaluación se realiza de todos los ítems.

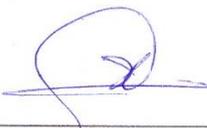
III. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 80 %. **V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

16-06-16

Lugar y fecha:



Firma del experto informante.

DNI N°: \_\_\_\_\_ Teléfono N°: 995274243

OFICINA DE INVESTIGACIÓN UCV – LIMA ESTE - 2016

**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador: Dr./Mg. Elmer Benites Arpa
- 1.2. Cargo e institución donde labora: UCV
- 1.3. Especialidad del validador: Metodología - Teoría
- 1.4. Nombre del instrumento: Cuestionario de Comunicación Científica
- 1.5. Título de la investigación: Aplicación de la Comunicación Científica de RRSS y su Impacto en Ciudadanos
- 1.6. Autor del instrumento: Carolina Isabel Alarcón Palomares

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.			60		
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				80	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80	
4. Organización	Existe una organización lógica.				80	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				80	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				80	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos				80	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				80	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				80	
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				80	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					78.7	

**PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO**

**Cuestionario de conciencia ambiental:**

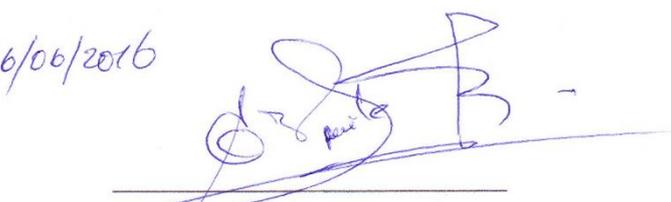
INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
1. ¿Qué es un residuo sólido?	X		
2. Señala cuál de los siguientes residuos sólidos es peligroso.	X		
3. Señala cuál de las siguientes alternativas es un residuo inorgánico.	X		
4. Señala cuales de los siguientes residuos sólidos son reciclable.	X		
5. Señala cuál es la primera etapa del ciclo de los residuos sólidos.	X		
6. Señala cuál es la última etapa del ciclo de vida de los residuos sólidos.	X		
7. Señale que es la segregación de los residuos sólidos.	X		
8. El papel y cartón se segrega en el tacho de color:	X		
9. Señale cual es la etapa en la que los residuos sólidos recolectados se trasladan hacia su punto de destino, sea la estación de transferencia, planta de tratamiento relleno sanitario.	X		
10. Sientes que es muy importante botar los residuos correctamente en los tachos según sus colores.	X		
11. Te gustaría que en tu colegio realicen campañas de aseo y reciclaje.	X		
12. Sientes que los residuos afecta mucho al medio ambiente.	X		
13. Sientes que reciclar ayuda mucho al medio ambiente.	X		
14. Sientes que la degradación de material orgánico (Composta) ayuda mucho al suelo y cuida nuestro medio ambiente.	X		
15. Sientes que no es bueno arrojar los residuos en el suelo.	X		
16. Has pensado reciclar los residuos de tu casa o tu colegio.	X		
17. Cada vez que botas los residuos las separas en vidrios, papeles, plásticos, etc.	X		
18. Has reutilizado algún objeto para evitar más residuos sólidos.	X		
19. Has evitado usar alguna cosa que pueda producir muchos residuos sólidos.	X		
20. Has ayudado en tu casa a separar los residuos según su tipo.	X		

La evaluación se realiza de todos los ítems.

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 78 %. **V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado  
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: SJL., 16/06/2016

  
 Firma del experto informante.

DNI. N°: 87906725 Teléfono N°: 987212209

**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**
**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador: Dr./Mg. MILTON CÉSAR TULLUME CHAVESTA  
 1.2. Cargo e institución donde labora: MINISTERIO PÚBLICO  
 1.3. Especialidad del validador: ING. FORESTAL  
 1.4. Nombre del instrumento: CUESTIONARIO  
 1.5. Título de la investigación: APLICACIÓN DE GUÍA SOBRE MANEJO DE RRSS Y SU INFLUENCIA EN LA CONCIENCIA  
 1.6. Autor del instrumento: CAROLINA ISABEL ALARCÓN PALOMINO

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente e 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelent e 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.				80	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				80	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				80	
4. Organización	Existe una organización lógica.				80	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				80	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.				80	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos				80	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				80	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				80	
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.				80	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					80	

### PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

**Cuestionario de conciencia ambiental:**

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
1. ¿Qué es un residuo sólido?	✓		
2. Señala cuál de los siguientes residuos sólidos es peligroso.	✓		
3. Señala cuál de las siguientes alternativas es un residuo inorgánico.	✓		
4. Señala cuales de los siguientes residuos sólidos son reciclable.	✓		
5. Señala cuál es la primera etapa del ciclo de los residuos sólidos.	✓		
6. Señala cuál es la última etapa del ciclo de vida de los residuos sólidos.	✓		
7. Señale que es la segregación de los residuos sólidos.	✓		
8. El papel y cartón se segrega en el tacho de color:	✓		
9. Señale cual es la etapa en la que los residuos sólidos recolectados se trasladan hacia su punto de destino, sea la estación de transferencia, planta de tratamiento relleno sanitario.	✓		
10. Sientes que es muy importante botar los residuos correctamente en los tachos según sus colores.	✓		
11. Te gustaría que en tu colegio realicen campañas de aseo y reciclaje.	✓		
12. Sientes que los residuos afecta mucho al medio ambiente.	✓		
13. Sientes que reciclar ayuda mucho al medio ambiente.	✓		
14. Sientes que la degradación de material orgánico (Composta) ayuda mucho al suelo y cuida nuestro medio ambiente.	✓		
15. Sientes que no es bueno arrojar los residuos en el suelo.	✓		
16. Has pensado reciclar los residuos de tu casa o tu colegio.	✓		
17. Cada vez que botas los residuos las separas en vidrios, papeles, plásticos, etc.	✓		
18. Has reutilizado algún objeto para evitar más residuos sólidos.	✓		
19. Has evitado usar alguna cosa que pueda producir muchos residuos sólidos.	✓		
20. Has ayudado en tu casa a separar los residuos según su tipo.	✓		

La evaluación se realiza de todos los ítems.

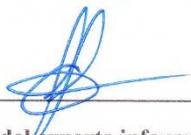
**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 80 % **V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha:

16 de Junio de 2016

  
Firma del experto informante.

DNI. N°: 07482588 Teléfono N°: 966255191

**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**
**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del validador: Dr./Mg. Lincol Orlando Olivares Ugarte  
 1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
 1.3. Especialidad del validador: Psicólogo  
 1.4. Nombre del instrumento: QUESTIONARIO DE CONCIENCIA AMBIENTAL  
 1.5. Título de la investigación: APLICACIÓN DE GUÍA SOBRE MANEJO DE RRS Y SU INFLUENCIA EN LA CONCIENCIA AMBIENTAL  
 1.6. Autor del instrumento: CAROLINA ISABEL ALARCÓN POLOMINO

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y específico.					90%
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables.					90%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					100%
4. Organización	Existe una organización lógica.					95%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					100%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					100%
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos-científicos					95%
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					95%
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					100%
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					100%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						96.5%

**PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO**

**Cuestionario de conciencia ambiental:**

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
1. ¿Qué es un residuo sólido?	✓		
2. Señala cuál de los siguientes residuos sólidos es peligroso.	✓		
3. Señala cuál de las siguientes alternativas es un residuo inorgánico.	✓		
4. Señala cuales de los siguientes residuos sólidos son reciclable.	✓		
5. Señala cuál es la primera etapa del ciclo de los residuos sólidos.	✓		
6. Señala cuál es la última etapa del ciclo de vida de los residuos sólidos.	✓		
7. Señala que es la segregación de los residuos sólidos.	✓		
8. El papel y cartón se segrega en el tacho de color	✓		
9. Señala cual es la etapa en la que los residuos sólidos recolectados se trasladan hacia su punto de destino, sea la estación de transferencia, planta de tratamiento relleno sanitario.	✓		
10. Sientes que es muy importante botar los residuos correctamente en los tachos según sus colores.	✓		
11. Te gustaría que en tu colegio realicen campañas de aseo y reciclaje.	✓		
12. Sientes que los residuos afecta mucho al medio ambiente.	✓		
13. Sientes que reciclar ayuda mucho al medio ambiente.	✓		
14. Sientes que la degradación de material orgánico (Composta) ayuda mucho al suelo y cuida nuestro medio ambiente.	✓		
15. Sientes que no es bueno arrojar los residuos en el suelo.	✓		
16. Has pensado reciclar los residuos de tu casa o tu colegio.	✓		
17. Cada vez que botas los residuos las separas en vidrios, papeles, plásticos, etc.	✓		
18. Has reutilizado algún objeto para evitar más residuos sólidos.	✓		
19. Has evitado usar alguna cosa que pueda producir muchos residuos sólidos.	✓		
20. Has ayudado en tu casa a separar los residuos según su tipo.	✓		

La evaluación se realiza de todos los ítems.

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 96.5 % **V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: SAN JUAN DE LUNIGANCHO,

20 de JUNIO del 2016

Firma del experto informante.

DNI. N°: 43102056 Teléfono N°: 980670345

OFICINA DE INVESTIGACIÓN UCV – LIMA ESTE - 2016

## ANEXO N° 8: SALIDA DEL SPSS

COGNITIVO		N	%
¿Qué es un residuo sólido?	Incorrecto	37	45,1
	Correcto (b)	45	54,9
Señala cuál de los siguientes residuos sólidos es peligroso.	Correcto (b)	19	23,2
	Incorrecto	63	76,8
Señala cuál de las siguientes alternativas es un residuo inorgánico.	Incorrecto	61	74,4
	Correcto (c)	21	25,6
Señala cuales de los siguientes residuos sólidos son reciclable.	Incorrecto	48	58,5
	Correcto (d)	34	41,5
Señala cuál es la primera etapa del ciclo de los residuos sólidos	Incorrecto	64	78,0
	Correcto (c)	18	22,0
Señala cuál es la última etapa del ciclo de vida de los residuos sólidos.	Incorrecto	60	73,2
	Correcto (b)	22	26,8
Señale que es la segregación de los residuos sólidos	Incorrecto	50	61,0
	Correcto (a)	32	39,0
El papel y cartón se segrega en el tachó de color	Incorrecto	56	68,3
	Correcto (b)	26	31,7
Señale cual es la etapa en la que los residuos sólidos recolectados se trasladan hacia su punto de destino, sea la estación de transferencia, planta de tratamiento relleno sanitario.	Incorrecto	46	56,1
	Correcto (b)	36	43,9

AFECTIVO		N	%
Sientes que es muy importante botar los residuos correctamente en los tachos según sus colores	No	49	59,8
	A veces	13	15,9
	Si	20	24,4
Te gustaría que en tu colegio realicen campañas de aseo y reciclaje	No	28	34,1
	A veces	16	19,5
	Si	38	46,3
Sientes que los residuos afecta mucho al medio ambiente	No	30	36,6
	A veces	19	23,2
	Si	33	40,2
Sientes que reciclar ayuda mucho al medio ambiente	No	46	56,1
	A veces	9	11,0
	Si	27	32,9
Sientes que la degradación de material orgánico (Composta) ayuda mucho al suelo y cuida nuestro medio ambiente	No	13	15,9
	A veces	26	31,7
	Si	43	52,4
Sientes que no es bueno arrojar los residuos en el suelo	No	38	46,3
	A veces	15	18,3
	Si	29	35,4

CONDUCTUAL		N	%
Has pensado reciclar los residuos de tu casa o tu colegio	Nunca	0	,0
	Casi siempre	3	3,7
	Casi nunca	21	25,6
Cada vez que botas los residuos las separas en vidrios, papeles, plásticos, etc	Siempre	58	70,7
	Nunca	3	3,7
	Casi siempre	0	,0
Has reutilizado algún objeto para evitar más residuos sólidos	Casi nunca	28	34,1
	Siempre	51	62,2
	Nunca	3	3,7
Has evitado usar alguna cosa que pueda producir muchos residuos sólidos	Casi siempre	8	9,8
	Casi nunca	33	40,2
	Siempre	38	46,3
Has ayudado en tu casa a separar los residuos según su tipo	Nunca	7	8,5
	Casi siempre	14	17,1
	Casi nunca	28	34,1
	Siempre	33	40,2
	Nunca	3	3,7
	Casi siempre	8	9,8
	Casi nunca	25	30,5
	Siempre	46	56,1

COGNITIVO	Cognitiva antes		Cognitiva despues	
	N	%	N	%
Alto (8-9)	0	,0	34	41,5
Medio (6-7)	21	25,6	29	35,4
Bajo (0-5)	61	74,4	19	23,2

AFECTIVO	Afectiva antes		Afectiva despues	
	N	%	N	%
Alto (10-12)	42	51,2	72	87,8
Medio (7-9)	20	24,4	10	12,2
Bajo (0-6)	20	24,4	0	,0

CONDUCTUAL	Conductual antes		Conductual despues	
	N	%	N	%
Alto (12-15)	17	20,7	45	54,9
Medio (8-11)	26	31,7	30	36,6
Bajo (0-7)	39	47,6	7	8,5

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

	Valor	Significación exacta (bilateral)
Prueba de wilcoxon		,000 <sup>a</sup>
N de casos válidos	82	

a.. Se basa en rangos positivos

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Yo, Eduardo Ronald Espinoza Farfán, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad César Vallejo Lima Este, revisor de la tesis titulada:

“Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016”, de la estudiante Carolina Isabel Alarcón Palomino, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 11 de Julio del 2016



Firma

Dr. Eduardo Ronald Espinoza Farfán

DNI: 40231227

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---------------------------------------------------------------------------	--------	-----------

Resumen de coincidencias

28 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuente en inglés (beta)

Coincidencias:

1	repositorio.una.edu.pe	4 %
2	repositorio.una.edu.pe	2 %
3	repositorio.una.edu.pe	2 %
4	repositorio.una.edu.pe	1 %
5	repositorio.una.edu.pe	1 %
6	repositorio.una.edu.pe	1 %
7	repositorio.una.edu.pe	1 %
8	repositorio.una.edu.pe	1 %
9	repositorio.una.edu.pe	1 %
10	repositorio.una.edu.pe	1 %
11	repositorio.una.edu.pe	1 %

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

En cumplimiento de la obligación que la ley sobre ramos de residuos sólidos establece en la competencia ambiental de estudiantes del 6to grado de Ingeniería Ambiental DE Nº 133 John César Tello, Santa Anita-2016.

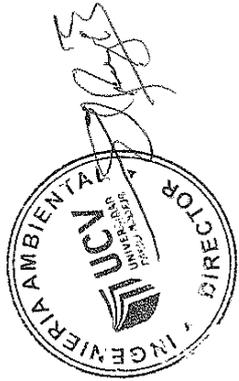
**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL**

**AUTORA:**  
 Carolina Isabel Alarcón Pobolano

**ASESOR:**  
 Mg. Wilber Samuel Quijano Pacheco

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**  
 Sistemas de Gestión Ambiental

**LIMA - PERÚ**  
 2016







**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Eduardo Ronald Espinoza Farfan

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Carolina Isabel Alarcón Palomino

INFORME TITULADO:

“Influencia de la aplicación de la guía sobre manejo de residuos sólidos en la conciencia ambiental de estudiantes del 6to grado de primaria de la I.E. N° 133 Julio César Tello, Santa Anita-2016”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

---

Ingeniera Ambiental

SUSTENTADO EN FECHA: 11 de Julio del 2016.

NOTA O MENCIÓN: 16



DR. EDUARDO RONALD ESPINOZA FARFAN