



**Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

**Escuela de Posgrado**

**Cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del Colegio Luis Fabio Xammar Jurado**

**Tesis**

**Para optar el Grado Académico de Maestra en Ecología y Gestión Ambiental**

**Autora**

**Ana María Delgado Samanamud**

**Asesor**

**Dr. Apolinar Quinte Villegas**

**Huacho - Perú**

**2024**



Reconocimiento - No Comercial - >Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**  
**LICENCIADA**

*(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)*

**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL**

**INFORMACIÓN**

<b>DATOS DEL AUTOR (ES):</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>
Ana Maria Delgado Samanamud	15648875	18 de octubre del 2024
<b>DATOS DEL ASESOR:</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Dr. Apolinar Quinte Villegas	15603661	0000-0003-2844-4386
<b>DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CODIGO ORCID</b>
Dr. José Vicente Nunja García	15447556	0000-0002-9633-8190
Dr. Víctor Raúl Coca Ramírez	15601160	0000-0002-2287-7060
M(o). Cayo Eduardo Guerra Lazo	15615248	0000-0003-4843-2307

# Ana Maria Delgado Samanamud 2024-064743

## CULTURA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DEL COLE...

Quick Submit

Quick Submit

DIRECCION DE GESTION DE LA INVESTIGACION\_Tesis Posgrado 2024

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trncoid::1:3011471210

Fecha de entrega

17 sep 2024, 12:37 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

17 sep 2024, 12:43 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

UNDARIA\_DEL\_COLEGIO\_LUIS\_FABIO\_XAMMAR\_JURADO\_PARA\_TURNITING.docx

Tamaño de archivo

5.8 MB

140 Páginas

28,094 Palabras

159,089 Caracteres



Página 1 of 147 - Portada

Identificador de la entrega trncoid::1:3011471210



Página 2 of 147 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trncoid::1:3011471210

## 20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas

### Fuentes principales

14% Fuentes de Internet

7% Publicaciones

13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitan distinguir de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y lo revise.

**Cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de  
secundaria del Colegio Luis Fabio Xammar Jurado**

**Ing. Ana Maria Delgado Samanamud**

**TESIS DE POSGRADO**

**ASESOR:**

**Dr. Apolinar Quinte Villegas**

**JURADO EVALUADOR**

**PRESIDENTE:**

**Dr. José Vicente Ninja García**

**SECRETARIO:**

**Dr. Víctor Raúl Coca Ramírez**

**VOCAL:**

**M(o). Cayo Eduardo Guerra Lazo**

## **DEDICATORIA**

La presente investigación está dedicada a Dios en primera instancia. A mi madre que desde el cielo me ilumina para seguir adelante con mis proyectos a nivel profesional.

A mis hijos Ana Mercedes del Pilar y Carlos Adolfo, a mi esposo Johnny quienes han sido mi mayor motivación para lograr mis objetivos.

*Ana María Delgado Samanamud*

## **AGRADECIMIENTO**

En primera instancia a Dios y a nuestra madre la Virgen de la Merced por siempre cuidar en todo mi camino de vida.

A mi familia, en especial a mis hijos y esposo por la confianza depositada en mi persona y ser los pilares constantes en mi vida.

A mi honorable asesor Dr. Apolinar Quinte Villegas por su aporte constante en el desarrollo de la investigación.

A mi honorable jurado por ser parte evaluadora de esta investigación.

A los honorables profesionales que me apoyaron y compartieron sus valiosos conocimientos y experiencias especialmente al Mg. Luis Dolores Nolasco.

A la población estudiada por su tiempo.

**Ana María Delgado Samanamud**

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE	6
ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE TABLAS	11
INDICE DE ANEXOS	13
RESUMEN	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN	16
CAPITULO I	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.1 Descripción de la realidad problemática	19
1.2 Formulación del problema	21
1.2.1 Problema general	21
1.2.2 Problemas específicos	21
1.3 Objetivos de la investigación	22
1.3.1 Objetivo general	22
1.3.2 Objetivos específicos	22
1.4 Justificación de la investigación	23
1.5 Delimitación del estudio	24
CAPITULO II	26
MARCO TEÓRICO	26
2.1 Antecedentes de la investigación	26
2.1.1 Investigaciones internacionales	26
2.2.2 Investigaciones nacionales	29
2.2 Bases teóricas	33
2.2.1 Cultura ambiental	33

2.2.1.1	Conocimiento ambiental	35
2.2.1.2	Actitud ambiental	36
2.2.1.3	Comportamiento ambiental (Conducta ambiental responsable)	37
2.2.2	Manejo de residuos sólidos	38
2.3.	Bases filosóficas	40
2.4	Definición de términos básicos	41
2.5.	Hipótesis de investigación	49
2.5.1	Hipótesis general	49
2.5.2	Hipótesis específicas	49
2.6	Operacionalización de las variables	50
CAPÍTULO III		53
METODOLOGÍA		53
3.1	Diseño metodológico	53
3.1.1	Tipo de investigación	53
3.1.2	Nivel de investigación	53
3.1.3	Diseño de investigación	53
3-1-4	Enfoque de investigación	54
3.2	Población y muestra	55
3.2.1.	Población	55
3.2.2	Muestra	56
3.3	Técnicas de recolección de datos	58
3.4	Técnicas para el procedimiento de la información	66
CAPÍTULO IV		68
RESULTADOS		68
4.1	Análisis de resultados	68
4.1.1	Características de la población	68
4.1.2	Distribución de los niveles de cultura ambiental	72
4.1.3.	Distribución de los niveles de manejo de residuos sólidos	76
4.1.4	Relación cultura ambiental y manejo de residuos sólidos	79
4.1.5	Relación dimensiones de cultura ambiental y manejo de residuos sólidos	81
4.1.5.1	Relación conocimientos ambientales y manejo de residuos sólidos	81

4.1.5.2	Relación actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos	82
4.1.5.3	Relación comportamientos ambientales y manejo de residuos sólidos	84
4.2	Contrastación de hipótesis	85
4.2.1	Hipótesis general	85
4.2.2	Hipótesis específica 1	90
4.2.3	Hipótesis específica 2	94
4.2.4	Hipótesis específica 3	98
CAPÍTULO V		105
DISCUSIÓN		105
5.1	Discusión de resultados	105
CAPITULO VI		110
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		110
6.1	Conclusiones	110
6.2	Recomendaciones	112
REFERENCIAS		113
7.1	Fuentes documentales	113
7.2	Fuentes bibliográficas	118
7.3	Fuentes hemerográficas	119
7.4	Fuentes electrónicas	122
ANEXOS		124

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Ubicación del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	23
<i>Figura 2.</i> Categorización de residuos sólidos generados en las Instituciones Educativas.....	46
<i>Figura 3.</i> Operaciones y procesos para el manejo de los residuos sólidos.....	47
<i>Figura 4.</i> Esquema del diseño de estudio no experimental descriptivo correlacional.....	53
<i>Figura 5.</i> Distribución del total de estudiantes del primer año de secundaria del Colegio “Luis Fabio Xammar Jurado” 2023.....	55
<i>Figura 6.</i> Distribución de estudiantes del primer año de secundaria por edades y por años de permanencia en el colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	68
<i>Figura 7.</i> Niveles porcentuales de la Cultura ambiental en estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado” .....	69
<i>Figura 8.</i> Niveles porcentuales del manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	70
<i>Figura 9.</i> Niveles porcentuales de la dimensión conocimientos ambientales en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	72
<i>Figura 10.</i> Niveles porcentuales de la dimensión actitudes ambientales en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	73
<i>Figura 11.</i> Niveles porcentuales de la dimensión comportamientos ambientales (Conducta responsable) en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	74
<i>Figura 12.</i> Niveles porcentuales de la dimensión residuos orgánicos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	76
<i>Figura 13.</i> Niveles porcentuales de la dimensión residuos inorgánicos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	77

<i>Figura 14.</i> Cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	79
<i>Figura 15.</i> Dimensión conocimientos ambientales y manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	80
<i>Figura 16.</i> Dimensión actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	82
<i>Figura 17.</i> Dimensión comportamientos ambientales (conducta responsable) y manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.....	84
<i>Figura 18.</i> Diagrama de dispersión entre cultura ambiental y manejo de residuos sólidos...	88
<i>Figura 19.</i> Diagrama de dispersión entre la dimensión conocimientos ambientales y manejo de residuos sólidos.....	93
<i>Figura 20.</i> Diagrama de dispersión entre la dimensión actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos.....	97
<i>Figura 21.</i> Diagrama de dispersión entre la dimensión comportamientos ambientales y manejo de residuos sólidos.....	102

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 <i>Operacionalización de variables</i> .....	51
Tabla 2 <i>Total de estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado</i> .....	55
Tabla 3 <i>Distribución de estudiantes encuestadas de primer año de secundaria</i> .....	58
Tabla 4 <i>Ficha técnica para el cuestionario de cultura ambiental</i> .....	60
Tabla 5 <i>Calificación de expertos del cuestionario de cultura ambiental</i> .....	61
Tabla 6 <i>Estadística de fiabilidad para la Cultura ambiental</i> .....	62
Tabla 7 <i>Ficha técnica para el cuestionario de manejo de residuos sólidos</i> .....	63
Tabla 8 <i>Calificación de expertos del cuestionario de cultura ambiental</i> .....	64
Tabla 9 <i>Estadística de fiabilidad para el manejo de residuos sólidos</i> .....	65
Tabla 10 <i>Edad y años en el colegio de las estudiantes</i> .....	68
Tabla 11 <i>Distribución de frecuencia de la cultura ambiental en estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”</i> .....	70
Tabla 12 <i>Distribución de frecuencias del manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”</i> .....	71
Tabla 13 <i>Niveles de la dimensión conocimientos ambientales en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”</i> .....	72
Tabla 14 <i>Niveles de la dimensión actitudes ambientales en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”</i> .....	73
Tabla 15 <i>Niveles de la dimensión comportamientos ambientales (Conducta responsable) en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”</i> .....	75

Tabla 16	<i>Niveles de la dimensión residuos orgánicos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”</i> .....	76
Tabla 17	<i>Niveles de la dimensión residuos inorgánicos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”</i> .....	78
Tabla 18	<i>Tabla de contingencia entre la variable cultura ambiental y manejo de residuos sólidos</i> .....	79
Tabla 19	<i>Tabla de contingencia entre la dimensión conocimientos ambientales y manejo de residuos sólidos</i> .....	81
Tabla 20	<i>Tabla de contingencia entre la dimensión actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos</i> .....	82
Tabla 21	<i>Tabla de contingencia entre la dimensión comportamientos ambientales (conducta responsable) y manejo de residuos sólidos</i> .....	84
Tabla 22	<i>Prueba de Normalidad: Cultura ambiental – Manejo de residuos sólidos</i> .....	87.
Tabla 23	<i>Prueba de Chi-cuadrada para las variables cultura ambiental y manejo de residuos sólidos</i> .....	88
Tabla 24	<i>Correlación de Spearman para la cultura ambiental y manejo de residuos sólidos</i> .....	89
Tabla 25	<i>Prueba de Normalidad: Dimensión conocimientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos</i> .....	91
Tabla 26	<i>Prueba de Chi-cuadrada para la dimensión conocimientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos</i> .....	92
Tabla 27	<i>Correlación de Spearman para la dimensión conocimientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos</i> .....	93
Tabla 28	<i>Prueba de Normalidad: Dimensión actitudes ambientales y la variable manejo de residuos sólidos</i> .....	95
Tabla 29	<i>Prueba de Chi-cuadrada para la dimensión actitudes ambientales y la variable manejo de residuos sólidos</i> .....	96
Tabla 30	<i>Correlación de Spearman para la dimensión actitudes ambientales y la variable manejo de residuos sólidos</i> .....	98
Tabla 31	<i>Prueba de Normalidad: Dimensión comportamientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos</i> .....	100
Tabla 32	<i>Prueba de Chi-cuadrada para la dimensión comportamientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos</i> .....	101

Tabla 33	<i>Correlación de Spearman para la dimensión comportamientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos</i> .....	103
Tabla 34	<i>Resumen de los resultados de la investigación</i> .....	104

## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	125
Anexo 2. Cuestionarios .....	127
Anexo 3. Validación del cuestionario por expertos.....	130
Anexo 4. Datos prueba piloto para fiabilidad del cuestionario: Cultura Ambiental.....	133
Anexo 5. Datos prueba piloto para fiabilidad del cuestionario: Manejo de residuos sólidos.....	134
Anexo 6. Resumen pruebas de normalidad Shapiro-Wilk.....	135
Anexo 7. Evidencias fotográficas .....	136

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el nivel de relación que existe entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado. **Materiales y métodos:** Para la presente tesis, la muestra estuvo constituida por 60 estudiantes del primer año de secundaria del colegio ya mencionado. El diseño fue tipo descriptivo no experimental correlacional de corte transversal, siendo utilizado como metodología la aplicación de dos cuestionarios validados por el juicio de expertos y la confiabilidad mediante el Alpha de Cronbach cuyo resultado fue un nivel de confiabilidad de 0,853 para la variable cultura ambiental y 0,881 para la variable manejo de residuos sólidos. **Resultados:** Para la normalidad se utilizó Kolmogórov-Smirnov; para la prueba estadística al 5% de significancia se hizo uso de Chi cuadrado y para determinar la relación entre la cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado se hizo uso del estadístico de correlación de Spearman obteniendo una correlación de tipo directa y positiva (Rho de Spearman = 0,520) y significativa a nivel estadístico (sig.= ,000;  $p < 0,05$ ). En ese sentido podemos concluir que, si existe una correlación positiva moderada entre las variables en estudio, pudiendo afirmar que el manejo de residuos sólidos dependerá del nivel de cultura ambiental de las estudiantes.

**Palabras clave:** Cultura ambiental, Residuos sólidos, Conocimientos ambientales, Actitudes ambientales, Comportamientos ambientales.

## **ABSTRACT**

**Objective:** Determine the level of relationship that exists between environmental culture and solid waste management in first year high school students at the Luis Fabio Xammar Jurado school. **Materials and methods:** For this thesis, the sample consisted of 60 students from the first year of high school from the aforementioned school. The design was a descriptive non-experimental correlational cross-sectional type, using as methodology the application of two questionnaires validated by expert judgment and reliability through Cronbach's Alpha whose result was a reliability level of 0,853 for the environmental culture variable and 0,881 for the solid waste management variable. **Results:** For normality, Kolmogorov-Smirnov was used; for the statistical test at 5% significance, Chi Square was used and to determine the relationship between environmental culture and solid waste management in first year high school students of the Luis Fabio Xammar Jurado school the correlation statistic was used. Spearman obtaining a direct and positive correlation (Spearman Rho = 0,520) and statistically significant (sig. = ,000;  $p < 0,05$ ). In this sense we can conclude that, if there is a moderate positive correlation between the variables under study, we can affirm that the management of solid waste will depend on the level of environmental culture of the students.

Keywords: Enviromental culture, Solid waste, Environmental knowledge, Environmental attitudes, Environmental behaviors.

## INTRODUCCIÓN

En estos tiempos, la contaminación del medio ambiente es una de las problemáticas más difíciles y graves que afronta el mundo, en ese sentido comprender el impacto negativo de las diferentes actividades humanas que generan el deterioro de nuestro medio ambiente resulta fundamental. La deforestación, la agricultura intensiva, la ganadería, las emisiones de dióxido de carbono, el crecimiento demográfico y sus necesidades asociadas, la generación de residuos sólidos son algunas de las causas que amenazan la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental. Es así que resulta esencial que todos entendamos la importancia de la búsqueda de alternativas de solución que conlleven al cuidado de nuestro medio ambiente.

Respecto a la problemática ambiental, actualmente existe un aspecto no abordado con la prioridad que se requiere, este es la falta de cultura ambiental, la cual provoca que la actividad irresponsable del hombre acelere el proceso de deterioro ambiental, como resultado de la falta de conocimiento ambiental, esta carencia es consecuencia en gran medida de la aún ineficiente educación ambiental (Aranda, 2022).

La formación de la cultura ambiental en la población constituye una alternativa para mitigar impactos ambientales. En ese sentido, se reconoce que la cultura ambiental es el resultado de la educación ambiental que el hombre ha ido recibiendo durante toda su existencia, evidenciada en la transformación de su conciencia social e individual; del sistema de conocimientos, sentimientos, actitudes y valores relacionados con la problemática ambiental; y su expresión en las relaciones entre los seres humanos, de estos con la sociedad, y de esta con la naturaleza (Sato 2002; Roque 2003; UNCSD 2016; Gonzaga 2017).

El desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, se trata de lograr de manera equilibrada el desarrollo, económico, social y ambiental, que al relacionar con el problema de contaminación de desechos se puede manifestar que el problema es preocupante en la población actual, que esto podría afectar a las generaciones venideras si es que no se cambia la situación actual del ambiente. (coronel, Lavayen, 2017).

El ser humano en cada actividad que realiza genera todo tipo de residuos orgánicos e inorgánicos, estos pueden ser de origen urbano, industrial, agrario, médicos, de laboratorio, etc. En tal sentido, la problemática de los residuos sólidos requiere de una solución eficaz para limitar del daño ambiental. Debido al gran volumen de residuos sólidos generados y además por la conciencia ambiental, desechar los residuos sólidos en cualquier lugar sobre todo en las afueras o alrededores de las ciudades ya no debería ser una realidad (Chucos, 2020).

Para el MINAM en su Anexo 4 Contaminación ambiental por residuos sólidos, refiere que los residuos sólidos son tan antiguos como la humanidad misma y son producidos por diversas actividades de las personas. Es así que a medida que el ser humano se asentó conformando aldeas y se concentró en las ciudades, este problema se fue agudizando por el incremento de la cantidad de desechos generados haciendo cada vez más difícil la disposición de estos. En ese sentido, la problemática ambiental relacionada directamente con el manejo de residuos sólidos afecta al ser humano y a su entorno de distintas maneras: Factores sociales como la salud pública, factores ambientales como los recursos renovables y no renovables, factores económicos como los recursos naturales.

Por muchos años el ser humano viene imponiendo sus actividades que alteran los ecosistemas y causan atrasos a la sociedad. En ese sentido, la problemática ambiental se ha convertido en un fenómeno con ámbito global perjudicial para toda la humanidad y el llamado a sentar los cimientos de una cultura ambiental es la educación (Salvador 2019; Campoverde 2022).

Así mismo López & Palacios (2021) citado por Campoverde 2022, menciona que las instituciones educativas están llamadas a constituirse en el aliado estratégico para el desarrollo de los valores ambientales y crear una cultura ambientalmente sostenible en los estudiantes que permita una relación más humana entre el hombre y la naturaleza, considerando que los responsables con mayor compromiso de la degradación ambiental son las acciones del ser humano.

Actualmente, en los entornos institucionales se producen cantidades considerable de residuos sólidos, los cual representa una de las principales causas que contribuyen a la contaminación ambiental del medio ambiente. Para disminuir el impacto ambiental necesario reducir, reutilizar y reciclar; el reducir disminuye el volumen de nuestros residuos, el reutilizar nos invita a usar nuevamente aquellos productos que pueden utilizarse varias veces y el reciclar es convertir nuevamente materiales que sean aptos para nuestro uso. (Corrales, 2019).

Los residuos sólidos mal manejados no solo alteran la fisonomía del paisaje en forma de contaminación visual, sino también modifican de forma irreversible los elementos que constituyen el ambiente como aire, suelo y agua. Aunado a esto, representan focos potenciales de infección tanto en los lugares donde se generan los residuos, como durante los procesos de recoleta y vertido en sitios de disposición final, careciendo la mayoría de estos últimos de los requerimientos técnicos mínimos para evitar impactos ambientales y sociales (Ortega, 2020).

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

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

Hoy en el mundo existe un progresivo deterioro del medio ambiente como consecuencia de la carencia de cultura ambiental de la sociedad; por tanto el mundo afronta una crisis ambiental por el incremento de esta falta de cultura ambiental de la sociedad la misma que ha generado el problema de la contaminación en el agua, aire, suelos, la destrucción de la capa de ozono y el incremento del efecto invernadero, la alteración de los ciclos hidrológicos, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad, etc. A toda esta problemática ambiental, se suma otra en la cual también se encuentra involucrado el ser humano como es la inadecuada segregación de residuos sólidos; este problema de la basura y su eliminación se ha convertido en un desafío a nivel global ya que los residuos que genera la sociedad además de ocasionar un gasto social y económico importante a los gobiernos, tienen un alto costo ambiental para toda la población y el planeta que se verá reflejada de manera negativa en el futuro.

En la actualidad, a nivel mundial, es imprescindible que la humanidad preste más atención al manejo y preservación de los recursos, por tanto necesita de la aportación y participación de todos los entes para poder cambiar y corregir nuestros hábitos de ver el mundo; uno de estos entes es la comunidad educativa quien tiene la tarea de sensibilizar a la población en edad temprana y jóvenes para empezar a solucionar el problema desde la raíz y prepararse a diversos factores que lleven al mejoramiento del medio ambiente, la racionalización y el amparo de los bienes de la naturaleza, la protección física y del espíritu de las personas, así como el disfrute de un entorno que sea sano y agradable para la convivencia y la búsqueda de posibles alternativas de solución para gestionar y reutilizar los residuos, el manejo racional del agua y protección integral del medio ambiente.

Según el informe del Banco mundial del año 2018, indica que el aumento de desechos a nivel mundial proyectado al 2050 tendrá un crecimiento del 70%. Las naciones del primer mundo lo conforman el 16% de la población generando un 34% de desechos, el continente asiático y del lado del Pacífico genera el 23% y el continente africano se proyecta que será triplicado. Por tanto, es necesario que se aplique un mecanismo de emergencia con la finalidad de mitigar la problemática.

En el Perú, según Minan (2019), a nivel nacional se generaron 7.781 904,29 millones de toneladas de residuos sólidos municipales; de los cuales el 54,64 % son residuos orgánicos, el 22,49 % son de tipo inorgánico, el 14% son no aprovechables y el 9,6% son peligrosos. Por tanto, de estos 7,9 millones de toneladas de residuos sólidos el 76,4% lo conforman residuos orgánicos e inorgánicos los mismos que tienen un potencial de valorización para ser aprovechables; sin embargo, solo se llegó a valorizar las 59,021 toneladas que representan solo un 0,98%.

La ciudadanía también cumple un papel muy importante en este aspecto, ya que cada ciudadano es generador de residuos y debe por tanto ser responsable del manejo de los mismos. Sin embargo, el consumo desmedido e irresponsable, el aumento demográfico no generan las condiciones propicias para la existencia de una cultura de manejo adecuado de los residuos en la ciudadanía.

En ese sentido, según MINAM después de 15 años de promulgada la Ley General de Residuos Sólidos, el Perú sufre aún de graves problemas de limpieza pública ya que cada día son más habitantes urbanos, actualmente el 75% de los peruanos viven en las ciudades y cada día en las ciudades el ciudadano de a pie produce más basura (en promedio un peruano genera más de medio kilo al día). Por tanto, el volumen de basura producido en el Perú está aumentando si hace 10 años era de 13 mil T/día, hoy alcanza las 18 mil T. De todos estos el 50% de estos residuos no se disponen adecuadamente generando ciudades sucias, calles, ríos, playas y quebradas sucias, etc.

Ante esta problemática se requiere una política pública de largo plazo, instrumentada con normas, incentivos, proyectos emblemáticos, nuevas soluciones

tecnológicas, asistencia técnica y capacitación a nivel descentralizado, programas masivos de educación y ciudadanía. Así mismo también se necesitan nuevos instrumentos económicos para ejecutar inversiones; es decir un Fondo de Inversiones y la promoción de Alianzas Público Privadas, para prestar el servicio de manera adecuada.

En este contexto en el Perú, una de las problemáticas ambientales se encuentra relacionada con el manejo inadecuado de los residuos sólidos, los mismos que impactan negativamente en la calidad de vida de la población y que traen como consecuencia contaminación ambiental y riesgos para la salud de las personas.

Las Instituciones Educativas públicas no son ajenas a esta problemática ya que también se evidencia una falta de cultura y sensibilización en lo que respecta a la gestión de residuos sólidos que se generan de las actividades académicas desarrolladas diariamente como son el papel, plástico, vidrio, residuos orgánicos e inorgánicos los mismos que son depositados sin separación trayendo como consecuencia contaminación por residuos sólidos. Es así que en el colegio Luis Fabio Xammar Jurado del distrito de Santa María donde se llevó a cabo el estudio sobre la cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en las estudiantes también se encuentra inmersa en esta problemática de falta de cultura ambiental en lo que respecta al manejo de residuos sólidos generados de las actividades académicas.

El colegio Emblemático Luis Fabio Xammar Jurado es una institución educativa pública del distrito de Santa María, provincia de Huaura región Lima. Su rasgo educativo es científico humanista y atiende los niveles educativos de primaria y secundaria en los turnos mañana y tarde I – II. El nivel secundario I turno brinda el servicio educativo a mujeres, cuenta con 41 aulas con una población de 1226 estudiantes. El primer año de secundaria está constituido por 9 aulas con 213 estudiantes; en donde se ha observado que un significativo porcentaje de estudiantes realizan un inadecuado manejo de residuos sólidos generando excesivas cantidades de los mismos ocasionando problemas ambientales y de salud.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

- ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Qué nivel de relación existe entre los conocimientos ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado?
- ¿Qué nivel de relación existe entre las actitudes ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado?
- ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre los comportamientos ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

- Determinar el nivel de relación que existe entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Establecer el nivel de relación que existe entre los conocimientos ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.
- Identificar el nivel de relación que existe entre las actitudes ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.
- Analizar el nivel de relación que existe entre los comportamientos ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

El presente estudio permitirá profundizar los conocimientos y sus resultados servirán como herramienta de sensibilización y de información primaria actualizada para promover una mejor cultura ambiental en las estudiantes para mejorar el manejo de residuos sólidos. Así mismo proporcionar información adecuada a las autoridades del colegio en estudio con la finalidad de que implementen un Plan de manejo de residuos sólidos.

### **1.4.2 Metodológica**

Los instrumentos empleados para la presente investigación, serán validados por expertos y con amplia experiencia en el área, y demostrando su conformidad; por tanto, dichos instrumentos son aptos para ser aplicados en la evaluación de la cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en investigaciones futuras.

### **1.4.3 Práctica**

El desarrollo de la presente investigación pretende contribuir a la formación ambiental de las estudiantes, las mismas que tendrán la tarea de cambiar su entorno

y mejorar el bienestar de la comunidad educativa a través de un adecuado manejo de residuos sólidos. Así mismo es imprescindible elevar el nivel de cultura ambiental en los colegios y que los resultados obtenidos del estudio promuevan a realizar más investigaciones en distintas realidades.

#### **1.4.4 Ambiental**

La presente investigación pretende dar cumplimiento a la “Ley General del Ambiente” (Ley 28611), la misma que hace referencia al derecho que tiene toda persona a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado, así como el deber de contribuir con una efectiva gestión ambiental. En este sentido el rol que juega la cultura ambiental es muy importante ya que promueve en las estudiantes un cambio de actitudes y comportamientos con la finalidad de disminuir la generación de residuos sólidos, así como dar un manejo adecuado de los mismos.

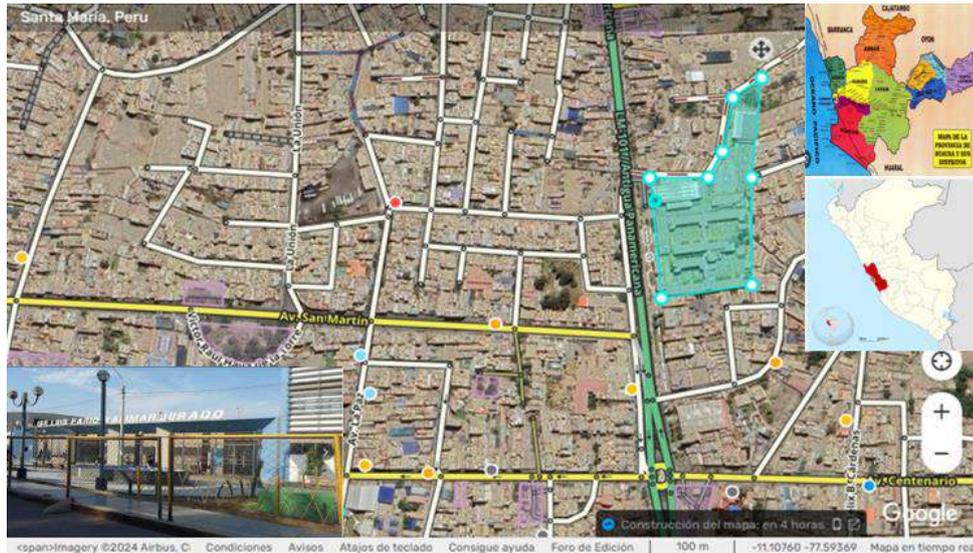
#### **1.4.5 Normativa Legal**

La presente investigación se desarrollará teniendo en cuenta las normas ambientales vigentes.

### **1.5 Delimitación del estudio**

#### **a) Delimitación espacial**

El presente trabajo de investigación se realizará en el Perú, región Lima, Provincia de Huaura, en el colegio Luis Fabio Xammar Jurado del distrito de Santa María.



*Figura 1.* Ubicación del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

Nota. Adaptado de GEO GPS PERÚ y Google Maps (2022)

## **b) Delimitación temporal**

El presente trabajo de investigación se realizará por limitante transversal correlacional, ya que los datos serán obtenidos de la misma población durante un periodo determinado. El estudio se llevará a cabo durante el periodo de octubre del 2023 a setiembre del 2024.

## **c) Delimitación Conceptual**

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó teorías y enfoques sobre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos, así como textos, encuestas, entrevistas y otras fuentes documentales de información que permitirá explicar y analizar mejor el problema planteado.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1 Investigaciones Internacionales**

Acosta, Oyaga y Troncoso (2023) en su artículo científico Hacia una cultura ambiental basada en la gestión integral de residuos sólidos: Un caso de estudio del boletín de Innovación, Logística y Operaciones - Colombia realizó una revisión en torno a la gestión integral de residuos en instituciones educativas, con el fin de proponer experiencias significativas que puedan ser replicadas en contextos educativos. Para el desarrollo del presente artículo utilizó el método de revisión documental de artículos y tesis de investigaciones extractando metodología aplicadas. Con los resultados obtenidos concluyó que existe una

inadecuada gestión de residuos en planteles educativos como resultado de una falta de cultura ambiental, las instituciones educativas carecen de programas organizados de gestión ambiental, los procesos de educación ambiental no responden a un proyecto sistemático y organizado, sino a una propuesta de activismo que no conducen a cambios de conductas y compromisos. (Pág. 149)

Carabalí & Camacho (2022) en su tesis *Cultura ambiental orientada al manejo y clasificación de los residuos sólidos en la fuente en la Institución Educativa Jorge Eliccer Gaitán, sede vereda El Guabal en el municipio de Guachené, Cauca*. Para optar el título profesional en Salud Ocupacional de la Institución Universitaria Antonio José Camacho de Santiago de Cali consideró como objetivos en su estudio el establecer una cultura ambiental orientada al manejo y clasificación de los residuos sólidos, a través del planteamiento de un modelo de estrategia de cultura ambiental diseñado para la sede El Guabal de la Institución Educativa donde los trabajadores tengan elementos para general hábitos de clasificación de residuos, desde la mirada de la Salud Ocupacional particular y como modelo aplicable a otros ambientes de trabajo educativos similares.(Pág. 16). Con los resultados obtenidos de su investigación concluyó que la Institución Educativa requiere la Implementación de un plan de manejo integral de residuos sólidos y clasificación en la fuente desde la segregación de estos. (Pág. 61).

Río (2021) en su tesis *Cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes de cuarto grado del Colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta para optar el título de Licenciado en Biología con Énfasis en Educación Ambiental de la Universidad Santo Tomás Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia-Colombia*. La investigación estuvo encaminada a lograr una cultura ambiental en los estudiantes del cuarto grado a través del manejo adecuado de residuos sólidos. En el aspecto metodológico tiene un enfoque tipo cualitativo, su diseño es de investigación-acción; en donde la investigadora tuvo la oportunidad de adentrarse en el campo de estudio y de esa forma analizar las relaciones que el sujeto tiene con su entorno a partir de las vivencias vividas con este. La población estuvo constituida por 42 niños de 8 y 9 años de edad y la muestra estuvo conformada por 20 estudiantes. Para la recolección de la información se aplicaron los instrumentos como la observación participante y la entrevista para identificar los conocimientos y prácticas que los estudiantes tienen con respecto al manejo de los residuos

sólidos (p. 36-39). donde demostró que la percepción que se pudo identificar fue que algunos estudiantes poseen los conocimientos en cuanto al concepto de residuos sólidos y su manejo, sin embargo, se hizo importante inculcar en ellos el sentido de pertenencia y buenos hábitos para que se vieran reflejados en su actuar frente al cuidado de su entorno escolar. (p. 58).

Ortega (2020), en su ensayo Educación ambiental y reciclaje de basura en escuelas y colegios, del área urbana del Cantón Zaruma para obtener el título de Licenciado en Gestión para el desarrollo Local Sostenible de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, donde diagnosticó que Zaruma se ve envuelta en una problemática ambiental como es la contaminación producida por desechos sólidos arrojados a la calle por sus habitantes; por tanto con su estudio pretendió realizar un diagnóstico en la población estudiantil sobre los conocimientos de reciclaje de la basura y presentar una propuesta de aplicación.(Pág. 11). Con los resultados obtenidos concluyó que no existe en los planteles campañas educativas para concientizar a los estudiantes sobre una adecuada disposición de los desechos que ellos generan; así mismo que en cuanto a conocimientos sobre el significado de las 3” R” la mayoría del personal de las Unidades Educativas no conocen la regla fundamental para proteger el ambiente. (Pág. 40)

Blanco (2019) en su tesis Manejo adecuado de residuos sólidos en estudiantes del nivel secundario profesores y padres de familia del núcleo educativo Antonio Núñez Gamarra (municipio de rurrenabaque, gestión 2018. donde su objetivo principal fue el identificar las causas y consecuencias del manejo inadecuado de los residuos sólidos y con ellas proponer las alternativas de solución. En el aspecto metodológico la presente investigación es de tipo diagnóstico participativo, un enfoque mixto tomando en cuenta que para el recojo de la información sobre el manejo inadecuado de residuos sólidos se utilizaron los métodos de investigación cualitativa para describir las cualidades y los métodos de investigación cuantitativa para examinar los datos de manera numérica. En lo que respecta a las técnicas y herramientas utilizadas durante el proceso de la investigación se utilizaron la Ficha de observación, encuesta, cuestionario, entrevista, grupo focal las mismas que fueron aplicadas a la comunidad educativa del Núcleo Educativo Antonio Nuñez Gamarra del municipio de Rurrenabaque. Finalmente concluye identificando el manejo inadecuado de residuos sólidos en

la comunidad educativa del Nucleo Educativo Antonio Nuñez Gamarra del municipio de Rurrenabaque. (p. 46-50).

Vacio (2017) en su trabajo de investigación Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de la paz, baja california sur: implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales, tuvo como propósito analizar la cultura ambiental de los alumnos de nivel medio Superior del Municipio de La Paz, Baja california Sur y su implicación como herramienta para entender la educación ambiental en este sector educativo. La investigación fue de carácter exploratorio y descriptivo. Concluye que los estudiantes de La paz poseen una cultura ambiental deficiente principalmente en conocimientos y comportamientos ambientales, esto contrasta con su buena actitud ambiental; así mismo mostraron un bajo nivel de información sobre las áreas naturales protegidas. No se encontraron diferencias significativas entre cultura ambiental, actitud, comportamiento y conocimiento en relación al género de los estudiantes, ni al tipo de institución y ubicación de la vivienda, sin embargo si se encontraron diferencias significativas entre el comportamiento ambiental con relación al grado de bachillerato; es decir su actitud y comportamiento ambiental disminuyen conforme suben de grado (p. 70).

### **2.1.2 Investigaciones Nacionales**

Narazas (2023) en su tesis Manejo de residuos sólidos y la cultura ambiental en una institución educativa pública de lima, 2022 para obtener el grado de maestro en Gestión Pública en la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, consideró como objetivo de su investigación el determinar la relación que existe entre las variables residuos sólidos y cultura ambiental por el manejo inapropiado de desechos sólidos, escaso interés por parte de los profesores, dirigentes y administrativos que presentan un bajo nivel de cultura ambiental en los salones de clase y áreas de recreación escolar. Por lo que se evidenció una gran acumulación de desechos aún más cuando se lleva a cabo eventos escolares. (Pág. 2). En el aspecto metodológico fue de tipo básica, enfoque cuantitativo y diseño no experimental. La población de estudio fue de 93 miembros entre docentes y personal administrativo y una muestra de 75 personas. La técnica empleada para el estudio fue la encuesta siendo el instrumento el cuestionario, se obtuvo la validez mediante juicio expertos, y la confiabilidad mediante el Alpha de Cronbach obteniéndose un nivel de confiabilidad muy alto”. Con los

resultados obtenidos concluye que existe una relación significativa entre manejo de residuos sólidos y cultura ambiental con una significancia igual a 0,00, menor de 0.05, (p. vi)

Farias (2023) en su tesis titulada Relación entre la cultura ambiental y la segregación de residuos sólidos en el distrito de San Juan de Lurigancho, 2021. Para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental, realizó una investigación cuyo objetivo fue el de determinar la relación entre la cultura ambiental y la segregación de residuos sólidos. Los resultados evidenciados concluyen que hay una correlación directamente proporcional con una asociación moderada significativa entre la cultura ambiental y la segregación de residuos sólidos evidenciado por el método estadístico de Rho de Spearman 0,365 para un  $p = 0,000$ , demostrando de esta forma que mientras la persona tenga cultura ambiental estas van a proporcionar un mayor impacto en las prácticas de segregación de residuos sólidos (p.69,77).

Ildifonso (2022) en su tesis titulada Actitudes ambientales y su relación con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco 2019 para o el título profesional de Licenciada en sociología en la línea de investigación medio ambiente realizó un estudio cuyo objetivo fue de determinar la relación entre las actitudes ambientales y el manejo de residuos sólidos. Los resultados evidenciados concluyen que existe una relación positiva muy fuerte y significativa entre las actitudes ambientales y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de dicha universidad; así mismo obtuvo un buen porcentaje en el nivel de valoración “Bueno-Excelente” en la dimensión cognitiva ambiental de la variable actitud ambiental (p.18, 54, 66).

Iñipe (2022) en su investigación Cultura y manejo de residuos sólidos en la Nación Shawi del distrito de Balsapuerto, Yurimaguas – 2022 para obtener su grado académico de Maestría en Gestión Pública en la línea de responsabilidad social universitaria: Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático, estudio la relación que existe entre la cultura y el manejo de residuos sólidos. Los resultados obtenidos en su investigación concluyen que existe una correlación positiva baja con un Rho de Spearman 0,318 y un  $p = 0,001$  entre la cultura y manejo de residuos sólidos pudiendo de esta forma afirmar que la variable cultura dependiera de cuan informada se encuentre la población y del conocimiento ambiental para la practica y toma de conciencia del cuidado del medio ambiente. (p.30,32).

Caballero (2022) en su tesis Educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos domésticos en el barrio de Puente Piedra Provincia de Oyón-2021 para optar el Título de Ingeniero Ambiental, tuvo como objetivo general de estudio realizar la educación ambiental a los pobladores para mejorar el manejo de los residuos sólidos domésticos. Los resultados obtenidos en el estudio concluyen que después de realizar las capacitaciones el 64,7% de los pobladores se encuentran en un nivel alto en conocimientos con respecto al manejo de residuos sólidos. Así mismo se evidenció una correlación de Pearson de 0,839 lo que demuestra que la correlación entre las dos variables en estudio es de nivel alto (p.29-31).

Bailon (2021) en su trabajo de investigación titulada Cultura ambiental en los estudiantes de enfermería de la Universidad de Huánuco, 2018 para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería, el objetivo general de estudio estuvo encaminada a identificar el nivel de cultura ambiental en los estudiantes. Los resultados evidenciados concluyeron que las estudiantes se ubican en el nivel medio representado por el 52,9% con respecto a cultura ambiental, 55,3% respecto a las actitudes ambientales y 51,9% respecto a comportamientos ecológicos (p.48-60).

Díaz (2020) en su tesis Cultura ambiental y segregación de residuos sólidos en estudiantes de ingeniería ambiental de una universidad, 2020. Para optar el Grado Académico de Maestra en Ecología y Gestión Ambiental de la Universidad Ricardo Palma, elaboró un estudio que tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la cultura ambiental y la segregación de residuos sólidos en estudiantes de ingeniería ambiental de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima, estableciéndose la necesidad de mejorar las dimensiones de los valores ambientales, las actitudes ambientales, las creencias ambientales y los comportamientos ecológicos para lograr mitigar la contaminación producida por la inadecuada segregación de residuos sólidos. Los resultados obtenidos concluyen que para el grado de correlación entre variables determinó que existe moderada relación directamente proporcional entre la cultura ambiental y la segregación de residuos sólidos en los estudiantes de ingeniería ambiental de una universidad 2020.(Pág. ix)

Estrada, Haypar y Mamani (2020), en su artículo científico La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú de la Universidad Científica del Perú tuvo como objetivo, el determinar la relación que existe entre

la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Carlos Fermin Fitzcarrald de Madre de Dios. Con los resultados obtenidos concluyó que existe una relación directa y significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos así como también entre la educación ambiental y los procesos de segregación, reducción, reciclaje y reutilización. Así mismo halló que la educación ambiental que brindan los docentes es medianamente adecuada y el manejo de residuos sólidos que se realiza en la institución educativa es poco adecuado. Por lo tanto recomienda que es necesario fortalecer las capacidades didácticas y metodologías de los docentes a fin de mejorar la educación ambiental, fomentar el diseño y ejecución de proyectos educativos ambientales integrados y programas que promuevan el manejo eficiente de los residuos sólidos en todos los miembros de la comunidad educativa. (Pág. 247).

Sucari (2019) en su tesis Cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa secundaria Horacio Zevallos Gómez – San Miguel, para optar el título de Ingeniero Ambiental en la facultad de Ingeniería y arquitectura de la Universidad Alas Peruanas, elaboró un estudio cuyo objetivo fue el determinar el nivel de correlación que guardan las dos variables cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución educativa secundaria Horacio Gómez de San Miguel. Con los resultados obtenidos en la investigación concluyó que, si guarda un nivel de correlación positiva moderada entre las dos variables, ya que el manejo de residuos sólidos dependerá del nivel de cultura ambiental que tenga la comunidad educativa (p. 124.125).

Quispe (2019) en su investigación Manejo de residuos sólidos y la cultura ambiental en el distrito de José Crespo y Castillo – Aucayacu para obtener el Título Profesional de Licenciada en Administración, realizó un estudio que tuvo como objetivo general describir si existe relación entre el manejo de residuos sólidos y la cultura ambiental. Los resultados evidenciaron que existe relación significativa entre ambas variables tanto en el aspecto teórico y estadístico debido a que la correlación de Spearman  $Rho = 0,516$  y un p-valor de 0,000 lo califica como tal (p.71).

Baldeón & Alvarez (2018) en su tesis La cultura ambiental en el hábito de selección de residuos sólidos en estudiantes del distrito de Carhuamayo. Para optar el título profesional de Licenciado en Educación con mención en Biología y Química, desarrolló una investigación

cuyo objetivo fue describir la cultura ambiental desarrolla significativamente el hábito de selección de los residuos sólidos en estudiantes del distrito de Carhuamayo. Los resultados obtenidos concluyen que el nivel de cultura ambiental de los estudiantes del distrito de Carhuamayo demuestran no poseer hábitos de clasificación de los residuos sólidos; así mismo que la cultura ambiental contribuye positivamente en el hábito de los estudiantes para la selección de residuos sólidos tanto en sus hogares como en su localidad. (Pág. 64).

Quertehuari (2018) en su tesis Actitud ambiental y manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Aquiles Velásquez Oros de Tres Islas Tambopata, 2015 para obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación SEcuendaria: Ciencias naturales, Biología y Ecología hizo una investigación siendo su objetivo el determinar la relación entre la actitud ambiental y manejo de residuos sólidos. Al termino de la investigación concluyo con el estadístico de tau b Kendall de  $T_B = 0,541$  y un valor de  $p = 0,000$  que existe correlación positiva entre las variables estudiadas (p.55).

Champi (2017) en su tesis Las actitudes hacia la conservación del ambiente y su relación con el comportamiento ambiental de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Ciencias del Cusco-2016 para optar el grado de Maestro en Ciencias: Educación con mención: Gestión y Administración Educativa, el objetivo general de su estudio fue determinar el grado de relación entre las actitudes hacia la conservación del ambiente y el comportamiento ambiental de los estudiantes. Los resultados obtenidos determinar el grado de relación entre las variables ya mencionadas fue una correlación positiva fuerte (Coeficiente de Correlación de Pearson = 0,812). Así también los resultados obtenidos paara la variable actitudes hacia la conservación del ambiente demuestran que los estudiantes se encuentran en un nivel regular representados por 90% (p.66, 85).

## **2.2 Bases teóricas.**

### **2.2.1 Cultura ambiental**

Para definir a la cultura ambiental, se citan algunos autores.

Fraume (2006), define que la cultura ambiental “es una conceptualización que se respalda en valores éticos, sociales, históricos, ecológicos, que afianzan la identidad cultural en relación con el ambiente, inculcando el sentido de compromiso y responsabilidad para lograr el equilibrio entre el hombre y su cultura, con la tecnología y la naturaleza”(p.132).

Según Miranda (2013) define la cultura ambiental como:

“la forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, y para comprenderla se debe comenzar por el estudio de los valores; estos a su vez, determinan las creencias y las actitudes y finalmente, todos son elementos que dan sentido al comportamiento ambiental (p.95).

De igual forma para Ferrer (2013), “la cultura ambiental constituye un proceso dialéctico de intercambio entre la sociedad y la naturaleza, que implica el perfeccionamiento consciente de la actividad práctica de los individuos y de la sociedad en su conjunto, así como de los conocimientos, actitudes, valores, comportamientos y acciones que se manifiestan en el proceso de interdependencia del hombre con los demás componentes del medio que a su vez se modifican (p. 488)

Para Roque (2004) (citado por Verona, 2021) en su tesis de maestría Gestión de recojo de residuos sólidos para fortalecer la cultura ambiental en la Institución Educativa N° 16006 “Cristo Rey” – Jaén, define la cultura ambiental “como un tipo de cultura enfocada al cuidado y concientización de la necesidad de prácticas sostenibles para prolongar la posibilidad y viabilidad de continuar el desarrollo económico y tecnológico humano, desarrollado a través de la exposición de la sociedad a la experiencia histórica del desarrollo ambiental, y que está fundamentado en los propios valores y creencias de las personas” (p. 8)

Así mismo para Vargas (2013) mencionado por (Pérez de Villa, Bravo & Valdez 2017) define a la cultura ambiental como el resultado del intercambio entre la sociedad y la naturaleza, que con el tiempo ha desarrollado conocimientos, actitudes y acciones para buscar su propio perfeccionamiento, en pro de una integración armoniosa de ambos dado que, el entendimiento y la necesidad o dependencia admitida que posee el ser humano. (p. 155).

Bayón, 2006 (p.89) (citado por Verona 2021), sustenta que “la cultura ambiental debe estar basada en la interacción del hombre con su medio ambiente, involucrando el conjunto de estilos, costumbres y formas de vida de una sociedad con una identidad propia basada en valores, tradiciones y conocimientos”.

Ríos (2021), menciona que la cultura ambiental “es un tema que debe de trabajarse desde edades tempranas y fomentarse con el propósito de preservar el medio ambiente y garantizar toda forma de vida que en él se encuentre. Es por esa razón que desde las escuelas se deben de priorizar su enseñanza y crear espacios que permitan a los estudiantes ser agentes transformadores de la sociedad.” (p.24).

Así mismo, la cultura ambiental está relacionada con el proceso educativo dirigido a despertar en los seres humanos la conciencia sobre el medioambiente. Este proceso intenta promover un cambio en la relación entre el humano y el medio natural, garantizando el sostenimiento y calidad del medioambiente tanto para la generación actual como para las futuras. (Lidefer, 2022) <https://www.lifeder.com/cultura-ambiental/>.

## **2.2.2 Dimensiones de la Cultura ambiental**

### **a) Conocimiento ambiental**

Según Gervacio, Castillo (2020), menciona que “la educación ambiental no solo comprende los conocimientos sobre los problemas ambientales, sino también la sensibilización, la adquisición de conciencia, las aptitudes y comportamientos que están estrechamente relacionados con los valores y las actitudes del ser humano” (Pág. 5).

Por otro lado, según Zamorano; Peña; Parra; Vargas y Castillo (2012) “La educación ambiental tiene por objetivo, construir conocimientos, capacidades y valores sociales imprescindibles para alcanzar un ambiente sano y un desarrollo sustentable; encaminada a formar personas comprometidas y participativas con sus derechos y

responsabilidades en relación con el ambiente”. (p. 29). Así mismo Disponer de información y conocer acerca de problemas del medio y sus soluciones es importante pero no suficiente; es decir se requiere que las personas aparte de saber que problemas existen, también deben saber resolverlos (Corral Verdugo, 2001)

Por tanto, según Hess y Walo (2001) (citado por Fuentealba (2018) en su trabajo de investigación “Valoración actitudinal proambiental: Un análisis global en estudiantes de enseñanza primaria, secundaria y terciaria” afirman que el tener conocimientos ambiental parece ser una característica de las personas involucradas en actividades de protección del medio; en ese sentido, el conocimiento ejerce un efecto directo, sobre este comportamiento(p. 169).

Así mismo para Holahan (1991) citado por (Rodríguez, 2016) “El conocimiento ambiental es un proceso complejo, que incluye la obtención, análisis y sistematización por parte del individuo de la información proveniente de su entorno, social por naturaleza, este constituye un paso importante para su comprensión a través de acciones concretas, que, a su vez, influyen en el desarrollo de estos conocimientos” (p.24).

Para Gil; Amador y Pell del Río (2021), menciona que “el conocimiento ambiental se ha convertido en un recurso fundamental para que los individuos mantengan un comportamiento responsable en su interacción con el medio ambiente que lo rodea para obtener los recursos y servicios necesario para vivir”(Pág. 116)

## **b) Actitud ambiental**

Según Holahan, 1991 (pag.15) (citado por Alvarez;Vega, 2009) En su investigación Actitudes ambientales y conductas sostenibles, implicaciones para la educación ambiental define a las actitudes ambientales como “los sentimientos favorables y desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio o hacia un problema relacionado con él”. (pág. 247)

En ese sentido Taylor y Tood, 1995 también (citado por Alvarez; Vega, 2009) consideran a la “actitud ambiental como un determinante directo de la predisposición hacia

acciones a favor del medio” (p.247); así mismo menciona que algunos modelos diseñados para explicar, describir y predecir la realización de las conductas responsables con el medio ambiente son como los descritos por los autores Corral Verdugo, 1996; Eagly y Chaiken, 1993; Grob, 1995; Himes, Hungerford y Tomera, 1986-87; Hopper y Nielsen, 1991; Schultz y Zelezny, 1999; Schwartz, 1992; y la “teoría del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente” (Stern, 2000; Stern, Dietz, Abel, Guagnano y Kalof, 1999) que a pesar de que presentan algunas discrepancias entre ellos, coinciden en señalar que las actitudes y la intención de actuar tienen una importante influencia sobre el comportamiento cuando otros factores no impiden que éste se lleve a cabo, sobre todo en lo referente a los comportamientos individuales de consumo y de participación ambiental. (p. 248).

Según Michel De la Torre, 2014 (citado por Nuñez 2021) menciona que dentro del estudio del comportamiento humano se encuentran involucrados los actos o acciones que el ser humano ejecuta. En ese sentido cuando estos actos son involuntarios, no conscientes son actos del hombre como por ejemplo toser, bostezar, sudar, estornudar, etc; pero cuando ya interviene la voluntad, la razón y la conciencia se consideran como actos humanos estos son mentir, robar, aprender, leer, destruir, construir, etc.(Pág. 36).

De acuerdo con lo descrito, los actos humanos son aquellos que son originados en la parte humana y es donde intervienen sus facultades como la inteligencia y la voluntad para conseguir un fin determinado y puedan ser juzgados como buenos o malos en el campo de la ética.

En ese sentido, cuando los actos van acompañados de sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia un objeto hecho o suceso se habla de actitudes. Por tanto, una actitud es una disposición a actuar de acuerdo con determinadas creencias, sentimientos y valores. Por consiguiente hablar de actitudes ambientales está relacionado a la forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, con las características del medio físico o con los problemas relacionados con este (Nuñez 2021, p. 37).

Para Sucari (2019) define a la actitud ambiental como el resultado de una serie de respuestas observables a las categorías cognoscitivas, afectivas y conativas-conductuales, actitudes que desarrollamos y adquirimos día a día frente al medio ambiente. Dicho en otras palabras: Que tanto nos cautiva o desagrade el ambiente en el que nos desarrollamos. (p. 36)

### **c) Comportamiento ambiental (conducta ambiental responsable)**

Sucari (2019) define a la conducta ambiental “es toda actividad realizada por un individuo de manera individual y/o colectiva, con la finalidad de conservar el ecosistema, para obtener una mejor calidad del medio ambiente”. (p. 37).

Según Bolzan 2008 (citado por Díaz 2020) “define a la conducta ecológica responsable “como el conjunto de actividades humanas que se realizan con la finalidad de contribuir a la protección de los recursos naturales o a la disminución del deterioro ambiental” (p. 34).

Álvarez, López & Chafloque (2018) define a la conducta ambiental como “las acciones que contribuyen a la preservación ambiental” y está compuesta por las acciones conscientes realizadas por un individuo con el fin de disminuir el impacto negativo de las actividades humanas sobre el ambiente y mejorar su calidad (Pág.31-32).

Núñez (2021) Considera que el comportamiento ambiental es el comportamiento humano que busca proteger, preservar y reducir las repercusiones negativas de las acciones irresponsables sobre el medio ambiente, relacionadas con el consumo insostenible de los principales recursos ambientales, el manejo de los residuos sólidos entre otros. (p.32-33)

#### **2.2.3. Definición de Manejo de residuos sólidos**

Según el MINAM (2016-2024), en el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024, define al manejo de residuos sólidos como “Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo usado desde la generación hasta su disposición final. Así mismo define al Manejo Integral de Residuos Sólidos como un conjunto de acciones normativas financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos sólidos desde su generación, basándose en

criterios sanitarios ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos. (p. 9)

Fraume (2006), define al manejo de residuos sólidos como “un conjunto de actividades que se realizan desde que se generan los residuos sólidos hasta la eliminación de los mismo. Las actividades involucradas en el manejo de residuos sólidos se encuentran las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o eliminación de los desechos sólidos o residuos. (p. 276).

Alegría (2015), menciona que la educación en el manejo de la basura, consiste en desarrollar cualidades cognitivas y físicas para tener una buena actitud en cuanto a los desechos sólidos, dándole una buena utilización y así poder mantener un buen ambiente en la sociedad (p.8).

Según el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos con fecha 23-12-2016, en su artículo 32 refiere que el proceso del manejo adecuado de residuos sólidos comprende una serie de operaciones o procesos que se debe desarrollar y/o manipular correctamente como son:

- a) Barrido y limpieza de espacios públicos
- b) Segregación
- c) Almacenamiento
- d) Recolección
- e) Valorización
- f) Transporte
- g) Transferencia
- h) Tratamiento
- i) Disposición final

Por otro lado el MINAM (2016-2024) En el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024, en el capítulo III en su punto 3.8 denominada Educación Ambiental y Participación Ciudadana, menciona que según información de la Dirección de Educación Cultura y Ciudadanía Ambiental, más de 18 000 Instituciones Educativas aplican el enfoque ambiental como parte de las currículos educativas; es decir, desarrollan acciones

educativas e institucionales para el logro de competencias en los estudiantes que permita el ejercicio de ciudadanía ambientalmente responsable. Adicionalmente, un logro importante es la aprobación de la Política Nacional de Educación Ambiental que busca desarrollar la educación, cultura y ciudadanía orientada a la formación de una sociedad peruana sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad. Considerando que en las instituciones educativas del nivel secundario los residuos sólidos están constituidos por residuos orgánicos e inorgánicos, es importante el manejo de estos los residuos sólidos (p. 26).

Según la Resolución Ministerial N°394-2019-MINAM, 2019, resolución que dispone la prepublicación del proyecto de “Guía para la Implementación de acciones para el manejo adecuado de residuos sólidos en Instituciones Educativas de Educación Básica Regular y su posterior aprobación en la Resolución Ministerial N° 070-2020.MINAM, la cual tiene por objetivo promover el manejo adecuado de residuos sólidos en las instituciones educativas públicas y privadas de educación básica regular, coadyuvando al proceso de transversalización del enfoque ambiental en la gestión escolar; en el marco de lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; la importancia de que las Instituciones Educativas realicen acciones para el manejo de residuos sólidos a parte de promover el cumplimiento de la normativa vigente en materia de residuos sólidos por parte de las I.E. de educación básica regular, también contribuye con la minimización de los residuos sólidos en su origen y la apropiada separación de los mismo, lo cual permite su recuperación y posterior valorización, así mismo promueve la construcción y/o fortalecimiento de una cultura ambiental, y de buenas prácticas ambientales para el manejo de residuos sólidos. Así mismo la finalidad de la gestión integral de residuos sólidos radica en primer lugar en la minimización de la generación de residuos sólidos en origen frente a cualquier otra alternativa; en segundo lugar su recuperación y valorización a través del reciclaje, compostaje, coprocesamiento, entre otros y en tercer lugar la disposición final siendo esta la última alternativa para su manejo en condiciones ambientales adecuadas.(p. 4-5).

Considerando los lineamientos de la Guía descrita líneas arriba y considerando que en las Instituciones Educativas la generación de residuos sólidos está constituida por residuos orgánicos e inorgánicos, el manejo de los residuos sólidos estará comprendida en las siguientes etapas:

**1. Diagnóstico:**

Consiste en identificar el tipo de residuos.

**2. Minimización:**

Las 3R Reducir, Reusar, Reciclar.

**3. Segregación.**

Consiste en la separación de residuos teniendo en cuenta su composición: residuos orgánicos y residuos inorgánicos.

**4. Reaprovechamiento:**

Reciclaje, taller de manualidades, abonos orgánicos.

**5. Almacenamiento temporal:**

Recolección selectiva para rellenos sanitarios o para reaprovechamiento y comercialización.

**2.3 Bases filosóficas**

Garzón (2017) Hoy en día se evidencia el progresivo deterioro del medio ambiente como consecuencia de la carencia de cultura ambiental de la sociedad; la misma que está trayendo como consecuencia una problemática ambiental a nivel mundial ; es por esta situación que urge la construcción de una filosofía ambiental que defina las posibilidades conceptuales de inclusión en dinámicas sociales que se requieren para generar cambios conceptuales, transformaciones procedimentales y posibilidades actitudinales en las personas a favor del medio ambiente y de esta forma consolidar una epistemología ambiental, entendida como una fundamentación dinámica que genere un proceso de transformación cultural, sustentada en una educación ambiental que involucre modelos pedagógicos flexibles para generar espacios y estrategias que permitan un equilibrio entre el conocimiento y la realidad ambiental; es decir realizar una construcción de conocimiento que permita la socialización de la experiencia y los saberes locales que se concentre en las relaciones de cultura, sociedad y naturaleza que existe en cada comunidad.

Por tanto, en un mundo globalizado, con muchos avances tecnológicos y con una crisis ambiental como la actual, el papel de la filosofía ambiental conjuntamente con la educación ambiental se constituye como una estrategia para lograr nuevas formas de

interacción social y de cultura ciudadana que busquen construir una sociedad en las que las relaciones de los seres humanos, entre sí y con su entorno estén basada en la responsabilidad, equidad y sustentabilidad (p. 95-98).

## **2.4 Definición de términos básicos.**

### **Cultura ambiental**

Fraume (2006), define que la cultura ambiental “es una conceptualización que se respalda en valores éticos, sociales, históricos, ecológicos, que afianzan la identidad cultural en relación con el ambiente, inculcando el sentido de compromiso y responsabilidad para lograr el equilibrio entre el hombre y su cultura, con la tecnología y la naturaleza”(p.132).

### **Conocimiento ambiental**

Para Narvarrim 2018, p. 3 (citado por Diaz 2020) define a los conocimientos ambientales como “Son conceptos adquiridos por medio de la relación del ser humano con la naturaleza, empieza con la curiosidad y observación que son características propias del hombre que le ha permitido evolucionar y desarrollar una relación con su ambiente vivo” (p.40).

### **Educación ambiental**

“La educación ambiental es un instrumento para lograr la participación ciudadana responsable que es la base fundamental para una adecuada gestión ambiental. La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en este los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país” (Plan Nacional de Gestión Integral de residuos Sólidos 2016-2024, p. 7)

### **Manejo de residuos sólidos**

“Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo usado desde la generación hasta su disposición final” (Plan Nacional de Gestión Integral de residuos Sólidos 2016-2024, p. 9).

Por otro lado, para Sucari (2019), para el caso de una Institución Educativa Secundaria, “el campo de manejo de los residuos sólidos está comprendida por residuos orgánicos e inorgánicos, que está constituido de las siguientes etapas: diagnóstico, minimización, reaprovechamiento, segregación y almacenamiento temporal” (pág. 38).

### **Minimización:**

“Acción de reducir al mínimo posible la generación de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora” (MINAM, DL N° 1278, 2017)

### **Reaprovechamiento:**

“El reaprovechamiento es el proceso por el cual se obtienen un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye un residuo sólido. Las técnicas de reaprovechamiento son: el reciclaje, la recuperación y la reutilización (Plan Nacional de Gestión Integral de residuos Sólidos 2016-2024, p. 10).

### **Reciclaje:**

“Técnica de reaprovechamiento de residuos sólidos consistente en realizar un proceso de transformación de los residuos para cumplir con su fin inicial u otros fines a efectos de obtener materias primas, permitiendo la minimización en la generación de residuos”. (Plan Nacional de Gestión Integral de residuos Sólidos 2016-2024, p. 10).

Proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelven a los materiales sus potencialidades reincorporándolos como materia prima para la fabricación de nuevos productos. (Rivas 2018 p. 15)

## **Recuperación**

“Técnica de reaprovechamiento de residuos sólidos referida a volver a utilizar partes de sustancias o componentes que constituyen residuo sólido” (Plan Nacional de Gestión Integral de residuos Sólidos 2016-2024, p. 10).

### **Reutilización:**

“Técnica de reaprovechamiento de residuos sólidos referida a volver a utilizar el bien, artículo o elemento que constituye el residuo sólido para que cumpla el mismo fin para el que fue originalmente elaborado; permitiéndose de esa manera la minimización de la generación de residuos” (Plan Nacional de Gestión Integral de residuos Sólidos 2016-2024, p. 11).

### **Residuos sólidos:**

“Son residuos sólidos 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” (Plan Nacional de Gestión Integral de residuos Sólidos 2016-2024, p. 10).

Ríos (2021), los residuos sólidos son todos aquellos materiales que, al ser desechados, pueden ser susceptibles de reutilizarse, reusarse o reciclarse; o en su defecto no presentan ningún valor, por lo que deben de ser tratados adecuadamente para no causar daños en el medio ambiente o elementos que allí se encuentran. (p.31)

Según Lara D, 2016 (citado por Gonzales,2020) define a los residuos sólidos como cualquier producto, materia o sustancia, resultante de la actividad humana o de la naturaleza, que ya no tiene más función para la actividad que lo generó y se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo; los mismos que pueden ser reaprovechados o transformados con un correcto reciclado. (p. 35).

Para el INEI (2019), “los residuos sólidos a los materiales o sustancias inservibles que no tienen un “valor de uso directo” para los generadores y que sienten la necesidad de deshacerse de estos. Son sustancias, productos o subproductos, en estado sólido, semisólido, que al no ser manejados adecuadamente pueden causar riesgos a la salud y el ambiente. Dichos residuos proceden principalmente de la generación de bienes y servicios, y de las actividades de consumo” (p.35).

Según Rivas (2018). La clasificación de residuos sólidos es variada; siendo los 3 criterios más utilizados para dicha clasificación:

- Según la peligrosidad de los residuos
- Según el origen de los residuos
- Según su composición.

- **SEGÚN LA PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS**

**Residuos Inertes:** Son residuos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Así mismo no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar la salud humana. Ejemplo: los residuos de construcción.

**Residuos peligrosos:** Son residuos que por sus características suponen un riesgo para los seres vivos y el medio ambiente. Ejemplo: la mayoría de los aceites, los disolventes, los envases que han contenido sustancias peligrosas, los celulares, etc.

**Residuos no peligrosos:** Son aquellos que no son inertes ni peligrosos. Ejemplo: el plástico, el papel, el cartón o metal siempre que no estén contaminados por alguna sustancia peligrosa.

- **SEGÚN EL ORIGEN DE LOS RESIDUOS**

**Residuos domésticos:** Son aquellos residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas.

**Residuos industriales:** Son residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial.

**Residuos de construcción y demolición:** Son aquellos residuos resultantes de la construcción, es decir aquellos generados en una obra de construcción o demolición.

**Residuos agrícolas:** Son aquellos procedentes de la actividad de la agricultura, la ganadería, la pesca, las explotaciones forestales o la industria alimenticia.

**Residuos hospitalarios:** Son aquellas sustancias materiales, subproductos sólidos, líquidos, gaseosos, que han sido generados como resultado de una actividad ejercida por el generador; que se define como la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios relacionados con la prestación de servicios de salud.

**Residuo electrónico o RAEE:** Son considerados a los residuos electrónico, a un aparato o artículo electrónico que ha sido desechado después de su vida útil.

- **SEGÚN SU COMPOSICIÓN**

**Residuo orgánico:** Se refiere a todo desecho de origen biológico (desecho orgánico) que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo. Por ejemplo: carnes, lácteos, frutas verduras incluidas todas las preparaciones de comida que se hacen en el hogar.

**Residuo inorgánico:** Se refiere a todo desecho sin origen biológico, de índole industrial o de algún proceso artificial. Por ejemplo: plásticos, telas sintéticas, recipientes de aluminio, etc.

**Mezcla de residuo:** Se refiere a los desechos de residuos mezclados resultado de una combinación de materiales orgánicos e inorgánicos.

**Residuo peligroso:** Se refiere a todo residuo orgánico e inorgánico, que tiene potencial peligroso como, por ejemplo: los residuos patógenos de los hospitales, agujas, reactivos, tintas de impresoras, recipientes contaminados con sangre, etc.

Así mismo según la Guía para la implementación de acciones para el manejo adecuado de residuos sólidos en Instituciones Educativas de Educación Básica Regular (2019) **en el punto 2.8 (C)Tipos de residuos que se generan en las Instituciones Educativas**, los residuos sólidos que se generan son: papel, cartón, plástico, vidrio, tetrabrik, bolsas plásticas, envolturas de galletería, restos de comida, residuos que provienen de los servicios higiénicos etc. En el caso que algunas Instituciones Educativas cuenten con laboratorios, o área de enfermería también estas generan residuos sólidos peligrosos, los cuales requieren de un manejo especial.

En ese sentido es importante tener en cuenta la categorización establecida en la Norma Técnica Peruana 900.058.2019 GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos. 2° edición, aprobada por la resolución Directoral N° 003-2019-INACAL/DN la cual nos ayuda para la segregación y almacenamiento de los residuos sólidos generados.



Tabla N.° 1: Categorización de residuos sólidos generados en las instituciones educativas

TIPO DE RESIDUOS	COLOR	EJEMPLOS DE RESIDUOS
Aprovechable	Verde	Papel y cartón Vidrio Plástico Tetrabrik Hojalata
No aprovechable	Negro	Bolsas plásticas Envoltura de golosinas Residuos sanitarios (papel higiénico, toallas húmedas y toallas higiénicas)
Orgánico	Marrón	Restos de alimentos Restos de poda Hojas secas
Peligroso	Rojo	Medicinas vencidas Residuos de laboratorios Residuos de enfermería Lámparas y luminarias Pilas

Fuente : Norma Técnica Peruana 900.058.2019

Las IE deberán aplicar esta clasificación de residuos sólidos tanto para la segregación en los "puntos limpios" como para el almacenamiento en los "puntos de acopio", hasta su recolección por parte de la municipalidad.

Figura 2. Categorización de residuos sólidos generados en las Instituciones Educativas.

Nota. Adaptado de Guía para la implementación de acciones para el manejo adecuado de residuos sólidos en Instituciones Educativas de Educación Básica Regular (2019)

### **Residuos orgánicos**

Según CCA Comisión para la Cooperación Ambiental (2017), refiere que los residuos orgánicos son todo aquel material que proviene de especies de flora o fauna y es susceptible de descomposición por microorganismos, o bien consiste en restos, sobras o productos de desecho de cualquier organismo. Desechos alimentarios (es decir, comida desechada y cualquier parte no comestible de un alimento), desechos de jardín (por ejemplo, hojas y recortes de hierba), cartón y otros productos de papel, desechos de madera (salvo escombros de construcción y demolición) y desechos de mascotas.

MINAM (2017) Los residuos orgánicos son residuos biodegradables, sujetos a descomponerse. Estos se generan tanto en el ámbito de gestión municipal y en el ámbito de gestión no municipal.

### **Residuos inorgánicos**

Los residuos inorgánicos son residuos que no pueden ser degradados naturalmente. O bien si esto es posible sufren una descomposición en bastante tiempo.

Para Blanco (2019), son desechos que no son favorables para el medio ambiente ya que su exposición a ambientes naturales tarda muchos años en degradarse. Por tanto es aquel material que se considera desecho que no es biodegradable y necesita eliminarse y no puede incorporarse de manera compatible al medio ambiente.

Según INEI (2019), los residuos domésticos inorgánicos comprenden botellas, envases de plástico y bolsas plásticas, botellas y envases de vidrio, papel, cartón y envases de cartón, metal y envases de lata prendas de vestir y textiles y madera (muebles, armarios, estanterías)

Así mismo según la Guía para la implementación de acciones para el manejo adecuado de residuos sólidos en Instituciones Educativas de Educación Básica Regular (2019) en el punto 2.8 (E) detallan las Operaciones y proceso para el manejo de los residuos sólidos

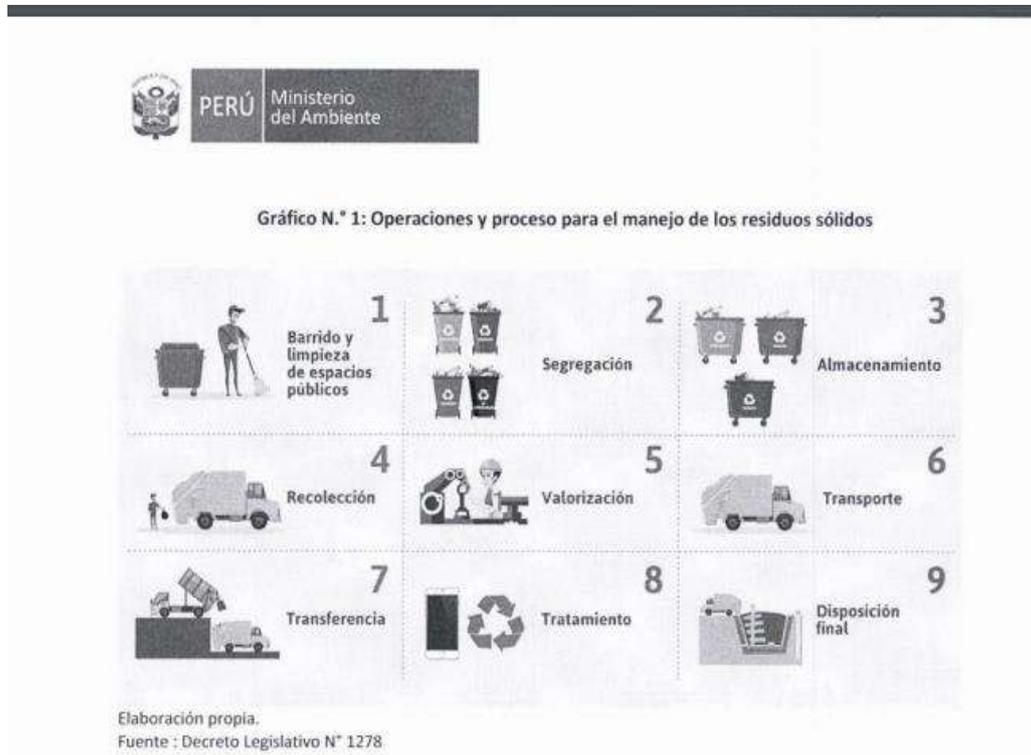


Figura 3. Operaciones y procesos para el manejo de los residuos sólidos.

Nota. Guía para la implementación de acciones para el manejo adecuado de residuos sólidos en Instituciones Educativas de Educación Básica Regular (2019).

### Residuos orgánicos o biodegradables

Son residuos que se caracterizan por poder desintegrarse o degradarse de forma rápida, convirtiéndose en otro tipo de materia orgánica. En este tipo de residuos se pueden mencionar los restos de comida, frutas y verduras. (Gonzáles, 2020 p.35)

“Es todo desecho de origen biológico (desecho orgánico), que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: Carnes, lácteos, frutas, verduras incluidas todas las preparaciones de comida que se hacen en el hogar” (Rivas 2018 p. 35)

**Segregación:**

Es la separación de residuos teniendo en cuenta su composición: residuos orgánicos y residuos inorgánicos.

**2.5 Hipótesis de investigación**

**2.5.1 Hipótesis general**

- Existe una relación significativa entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

**2.5.2 Hipótesis específicas**

- Los conocimientos ambientales se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.
- Las actitudes ambientales se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.
- Los comportamientos ambientales se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

**2.6 Operacionalización de las variables**



Tabla 1

*Operacionalización de variables*

CULTURA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO LUIS FABIO XAMMAR JURADO

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Escala	Valor final
V1 CULTURA AMBIENTAL	<p>Lidefer (2022) “la cultura ambiental está relacionada con el proceso educativo dirigido a despertar en los seres humanos la conciencia sobre el medioambiente. Este proceso intenta promover un cambio en la relación entre el humano y el medio natural, garantizando el sostenimiento y calidad del medioambiente tanto para la generación actual como para las futuras.  <a href="https://www.lifeder.com/cultura-ambiental/">https://www.lifeder.com/cultura-ambiental/</a>.</p>	<p>Para la medición de la cultura ambiental se elaboró un cuestionario de 18 ítems con tres dimensiones para medir el nivel de cultura ambiental de las estudiantes de primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado con una escala de Likert de cinco niveles.</p>	<p>1.1 Conocimientos ambientales  1.2 Actitudes ambientales</p>	<p>1.1.1 Nivel de conocimiento ambiental. 1.1.2 Nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos (3R). 1.1.3 Nivel de información sobre los problemas ambientales. 1.2.1 Identifica las sustancias que contaminan el medio ambiente 1.2.2 Actitudes positivas con el medio ambiente 1.2.3 Asume con responsabilidad el cuidado y</p>	Ordinal	<p>1)Nunca 2)Casi Nunca 3)A veces 4)Casi siempre 5)A veces</p>

conservación del medio ambiente

1.3 Comportamientos Ambientales

- 1.3.1 Participa activamente en la minimización de residuos sólidos a través de las 3R
- 1.3.2 Práctica comportamientos responsables buscando contribuir en la limpieza dentro y fuera de su aula para proteger al medio ambiente
- 1.3.3 Minimiza el impacto ambiental negativo

<p>V2 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</p>	<p>Según Sucari (2019) define que, para el caso de una Institución Educativa, “el campo de manejo de los residuos sólidos está comprendido por residuos orgánicos e inorgánicos, que está constituido de las siguientes etapas: diagnóstico, minimización, reaprovechamiento, segregación</p>	<p>Para la medición del manejo de residuos sólidos se elaboró un cuestionario de 12 ítems con dos dimensiones para medir el nivel del manejo de residuos sólidos de las estudiantes de primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado con una escala de Likert de cinco niveles.</p>	<p>2.1 Residuos orgánicos</p>	<p>2.1.1 Residuos de frutas 2.1.2 Residuos de verduras 2.1.3 Residuos de alimentos preparados 2.2.1 Papel y cartón 2.2.2 Plásticos 2.2.3 Vidrios 2.2.4 Latas 2.2.5 Pilas</p>	<p>Ordinal 1)Nunca 2)Casi Nunca 3)A veces 4)Casi siempre 5)A veces</p>
--	---	---	-------------------------------	--	--

y almacenamiento temporal”  
(pág. 38).

2.2 Residuos  
Inorgánicos

---

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño metodológico**

#### **3.1.1 Tipo de investigación**

Como señala Hernández, Fernández, & Baptista (1998, p. 71). “La investigación es descriptiva porque “Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes de fenómeno o fenómenos a investigar”. Por tanto, se considera descriptivo porque se busca describir un hecho u objeto de estudio a través de la indagación y análisis de la realidad. En ese sentido el tipo de investigación del presente estudio es Descriptivo.

#### **3.1.2 Nivel de Investigación**

Según Hernández, Fernández, & Baptista (1998, p. 72). “Este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables (en un contexto particular)”. En base a ello, el estudio es de nivel descriptivo correlacional porque explica el nivel de correlación entre las variables en estudio cultura ambiental y manejo de residuos sólidos.

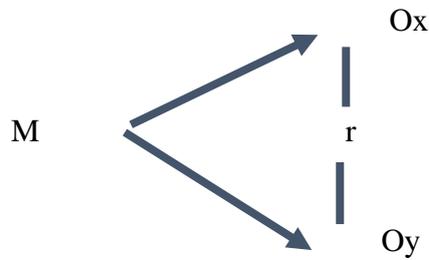
#### **3.1.3 Diseño de investigación**

Como afirma Hernández, Fernández, & Baptista (1998). “La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar

fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos” (p. 245).

Así mismo señala que “ Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p. 247).

En este sentido, el diseño aplicado para el presente estudio es no experimental porque no se controlan las variables, es decir solo se miden apoyados principalmente en la observación y es transversal ya que se tiene en cuenta el periodo y ocurrencia de la evaluación como se muestra en el siguiente diagrama.



*Figura 4: Esquema del diseño de estudio no experimental descriptivo correlacional.*

*Donde:*

*M = Muestra*

*Ox = Variable 1: Cultura ambiental*

*Oy = Variable 2: Manejo de residuos sólidos*

*r = Relación entre las variables*

### **3.1.4 Enfoque de Investigación**

Teniendo en cuenta lo que afirma Hernandez, Fernandez & Baptista (2014. p.36). “El enfoque de la investigación es cuantitativo porque utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. Por tanto, la presente investigación tiene enfoque cuantitativo porque utiliza la información obtenida de la recolección de datos y las plasma en tablas y figuras

estadísticas que corroboran los resultados exactos de manera numérica y en porcentajes.

### 3.2 Población y muestra

#### 3.2.1 Población

Como afirma Sucari (2019, p.24). “La población es el conjunto total de personas con característica similares donde pretende desarrollar, el trabajo de investigación”

La población para este estudio estará constituida por 213 estudiantes del primer año de secundaria del I turno del colegio Luis Fabio Xammar.

Tabla 2

*Total de estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar”2023*

SECCIÓN	Nº Estudiantes	Distribución porcentual
A	25	11.7
B	23	10.8
C	25	11.7
D	23	10.8
E	23	10.8
F	24	11.3
G	24	11.3
H	24	11.3
I	22	10.3
Total de estudiantes	213	100

Nota. Recopilado del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.



*Figura 5.* Distribución del total de estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado” 2023

### 3.2.2 Muestra

Para cuantificar la muestra para el presente estudio se utilizó el método para muestras probabilísticas, ya que son esenciales en los diseños de investigación transeccionales, tanto descriptivos como correlacionales-causales donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población que tienen una misma probabilidad de ser elegidos Hernández, Fernandez, & Baptista (2014, pag. 177) para datos finitos, (Hernández, 2014), para lo cual se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{e^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.9)(0.1)(213)}{(0.05)^2 (213-1) + (1.96)^2 (0.9)(0.1)}$$

$$n = 84$$

Donde:

Z = Nivel de confianza (95%) = 1.96

p = Nivel éxito (90%) = 0.9

q = Nivel de fracaso (10%) = 0.1

e = Margen de error (5%) = 0.05

Verificamos si  $n / N > e$

$$\frac{n}{N} = \frac{84}{213} = 0.39$$

Como 0.39 es  $> e$ , siendo  $e = 0.05$  que representa el margen de error.

Se debe de ajustar la muestra mediante la siguiente fórmula de ajuste:

$$n_0 = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

$n_0$  = Muestra ajustada

n = Muestra inicial

N = Población

Reemplazando valores:

$$n_0 = \frac{84}{1 + \frac{84-1}{213}}$$

$$n_0 = 60$$

La muestra ajustada para la presente investigación es de 60 estudiantes la misma que estará distribuida en las diferentes aulas de la siguiente manera:

Tabla 3

<b>Primer año de secundaria</b>	<b>N° Estudiantes</b>	<i>Distribución de estudiantes encuestadas de primer año de secundaria</i>
Sección “A”	7	
Sección “B”	7	
Sección “C”	7	
Sección “D”	6	
Sección “E”	6	
Sección “F”	7	
Sección “G”	7	
Sección “H”	7	
Sección “I”	6	
<b>TOTAL</b>	<b>60 estudiantes</b>	

Fuente: Elaboración propia

#### **Criterio de inclusión**

- Estudiantes del primer año de secundaria del I turno del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

#### **Criterio de exclusión**

- Personal jerárquico, docentes, Personal administrativo y/o de servicios y padres de familia.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.3.1 Técnica a emplear**

Según Cabezas&Andrade&Torres (2018) “La encuesta es una técnica utilizada para indagar, averiguar opiniones, a través de preguntas estructuradas en base a la operacionalización de las variables. También es una forma de obtener de las personas información significativa de un problema propuesto, para posteriormente aplicar un análisis de tipo cuantitativo y alcanzar conclusiones que sean coherentes con los datos recogidos”. (p. 81).

Para la presente investigación se empleará la técnica de la encuesta a las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado” para la obtención de datos, ya que la encuesta es una técnica de investigación social que permite indagar, explorar y recolectar datos con preguntas formuladas en forma directa, además es un procedimiento que ha sido aplicada con frecuencia por otros investigadores en el campo ambiental.

#### **3.3.2 Descripción de los instrumentos**

Meneses (2016). “El cuestionario es un instrumento estandarizado utilizado en algunas investigaciones cuantitativas con metodologías de encuestas para recogida de datos durante el trabajo de campo. En ese sentido el cuestionario se constituye como una herramienta que permite al investigador plantear un conjunto de preguntas con la finalidad de recoger información estructurada sobre una muestra de personas, empleando el tratamiento cuantitativo y agregado de las respuestas ya sea para describir a la población a la que pertenecen o contrastar relaciones entre las medidas de su interés haciendo uso de la estadística. (p. 9).

Para la presente investigación el instrumento utilizado para la recolección de información es el cuestionario considerando como escala de evaluación la escala de Likert. El cuestionario contempla un total de 30 ítems en relación a las variables en estudio y sus dimensiones el mismo que será aplicado a 60 estudiantes mujeres del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

### 3.3.2.1 Cuestionario para medición de la variable cultura ambiental

Para la variable cultura ambiental se ha elaborado un cuestionario de 18 preguntas relacionadas a las dimensiones como conocimientos ambientales, actitudes ambientales y comportamientos ambientales (conducta ambiental responsable).

Tabla 4

*Ficha técnica para el cuestionario de cultura ambiental*

Detalle	Descripción
Objetivo	Medir la percepción de la cultura ambiental
Encuestadas	Estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”
Elaborado por	Ana María Delgado Samanamud
Aplicación	Individual
Tiempo de duración	30 minutos
Fecha	Diciembre 2023
Lugar	Antigua Panamericana Norte N° 1450 – Santa María
Variable	V1: Cultura Ambiental
Dimensiones	D1: Conocimientos ambientales. D2: Actitudes ambientales. D3: Comportamientos ambientales (Conducta responsable)
Escala politómica	1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces

		4: Casi siempre			
		5: Siempre			
		Dimensiones			V1
Ítems		D1	D2	D3	
N° de Ítems		7	6	5	18
Escala	mínimo	1	1	1	1
Likert	máximo	5	5	5	5
Puntaje	mínimo	22	15	9	46
	máximo	35	29	24	88
Intervalo		13	14	15	42
amplitud		4	5	5	14
	Deficiente	7-16	6-14	5-12	18-42
Baremo	Regular	17-26	15-22	13-18	43-66
	Eficiente	27-35	23-30	19-25	67-90

**a) Validez de contenido**

**Validación externa**

El cuestionario para medir la relación que existe entre las 2 variables del presente estudio será sometido a una rigurosa evaluación por 3 expertos en la especialidad o de especialidades afines con la finalidad de validar el contenido de cada ítem elaborado para determinar la correspondencia lógica entre cada ítem con cada uno de los objetivos a evaluar.

En la Tabla 5 se muestra la síntesis de las calificaciones de los tres jueces expertos detallados en el Anexo 3.

Tabla 5

*Calificación de expertos del cuestionario de cultura ambiental*

	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Promedio
Puntaje	0.92	0.92	0.90	0.91

Nota. Recabado de la ficha de evaluación de expertos

**b) Análisis de confiabilidad**

**Validación interna**

Para la validación interna, al aplicar el cuestionario de cultura ambiental [[como prueba piloto a 20 estudiantes del primer año de secundaria de un colegio del distrito de Santa María, las respuestas que se obtuvieron se muestran en el Anexo 3.

La confiabilidad del instrumento se determinará por el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) para relacionar las variables y establecer la confiabilidad de cada sección del cuestionario haciendo uso del SPSS Statistics 27.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

$\alpha$ : Alfa de Cronbach

$K$ : Número de ítems

$Vi$ : Varianza de cada ítem

$Vt$ : Varianza del total.

Tabla 6

*Estadística de fiabilidad para la Cultura ambiental*

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N° de elementos
------------------	-----------------

0,853	18
-------	----

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

### 3.3.2.2 Cuestionario para medición de la variable manejo de residuos sólidos

Para la variable manejo de residuos sólidos un cuestionario de 12 preguntas relacionadas a las dimensiones residuos sólidos orgánicos y residuos sólidos inorgánicos.

Tabla 7

*Ficha técnica para el cuestionario de manejo de residuos sólidos*

Detalle	Descripción
Objetivo	Medir la percepción del manejo de residuos sólidos
Encuestadas	Estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”
Elaborado por	Ana María Delgado Samanamud
Aplicación	Individual
Tiempo de duración	30 minutos
Fecha	Diciembre 2023
Lugar	Antigua Panamericana Norte N° 1450 – Santa María
Variable	V2: Manejo de residuos sólidos
Dimensiones	D1: Residuos orgánicos D2: Residuos inorgánicos.
Escala politómica	1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces

		4: Casi siempre		
		5: Siempre		
		Dimensiones		V2
Ítems		D1	D2	
N° de Ítems		6	6	12
Escala	mínimo	1	1	1
Likert	máximo	5	5	5
Puntaje	mínimo	12	6	24
	máximo	25	27	51
Intervalo		13	21	27
amplitud		4	7	9
Baremo	Deficiente	6-14	6-14	12-28
	Regular	15-22	15-22	29-44
	Eficiente	23-30	23-30	45-60

**a) Validez de contenido**

**Validación externa**

El cuestionario para medir la relación que existe entre las 2 variables del presente estudio será sometido a una rigurosa evaluación por 3 expertos en la especialidad o de especialidades afines con la finalidad de validar el contenido de cada ítem elaborado para determinar la correspondencia lógica entre cada ítem con cada uno de los objetivos a evaluar.

En la Tabla 8 se muestra la síntesis de las calificaciones de los tres jueces expertos detallados en el Anexo 3.

Tabla 8

*Calificación de expertos del cuestionario de Manejo de residuos sólidos*

	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Promedio
--	-----------	-----------	-----------	----------

Puntaje	0.9	0.9	0.88	0.89
Calificación	APROBADO	APROBADO	APROBADO	APROBADO

Nota. Recabado de la ficha de evaluación de expertos

**b) Análisis de confiabilidad**

**Validación interna**

Para la validación interna, al aplicar el cuestionario para la variable manejo de residuos sólidos, como prueba piloto a 20 estudiantes del primer año de secundaria de un colegio del distrito de Santa María, las respuestas obtenidas se muestran en el Anexo 3,

Así mismo, la confiabilidad del instrumento se determinará por el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) para relacionar las variables y establecer la confiabilidad de cada sección del cuestionario haciendo uso del SPSS Statistics 27.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

$\alpha$ : Alfa de Cronbach

$K$ : Número de ítems

$V_i$ : Varianza de cada ítem

$V_t$ : Varianza del total.

Tabla 9

*Estadística de fiabilidad para el manejo de residuos sólidos*

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,881	12

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

### **3.3.3 Procedimiento**

#### **a) Actividades previas**

- Autorización de la dirección del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”
- Definir e identificar las variables de estudio las mismas que serán sometidas a investigación.
- Revisión bibliográfica para copilar las bases teóricas y estados del arte de la investigación.
- Elaborar los cuestionarios para las variables cultura ambiental y manejo de residuos sólidos.
- Validar los cuestionarios por jueces expertos.
- Analizar la fiabilidad Alfa de Cronbach de los cuestionarios haciendo uso del paquete estadístico SPSS Statistics 27, el mismo que detalla y determina el resultado con precisión.

#### **b) Actividades de recolección de datos**

- Coordinar con la dirección, subdirección y coordinador de área la fecha en que se llevará a cabo la encuesta a las estudiantes del primer año de secundaria.
- En la encuesta, proporcionar a las estudiantes encuestadas los cuestionarios, monitoreándolas para su correcto llenado.
- Codificar los cuestionarios llenados por las estudiantes para su posterior procesamiento de los datos.

#### **c) Actividades de custodia de datos**

- Colocar en custodia los cuestionarios llenados.
- Almacenar la información en la hoja de cálculo Excel.

- Resguardar los documentos y archivos recopilados de las encuestas.

### **3.4 Técnicas para el procesamiento de la información**

Los datos recopilados de las encuestas, se procesaron en tablas y figuras utilizando programas estadísticos Excel y IBM SPSS Statistics 27 para su interpretación y análisis como:

- ✓ Análisis por edad y años de permanencia en el colegio.

Así mismo para las variables se analizaron las preguntas por dimensiones, para luego efectuar la baremación en tres niveles: deficiente, regular y eficiente.

Por otro lado, para contestar los objetivos de relación entre variables y/o dimensiones, se muestran tablas y gráficos correspondientes los mismos que serán interpretados. En lo que respecta a la contratación de hipótesis, se realizó el contraste al 5% de significancia y se aplicó el estadístico de correlación del Rho de Spearman y para su interpretación de su coeficiente se realizó haciendo uso de la tabla de valores del mismo.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Análisis de resultados**

En primer lugar, se caracteriza a las estudiantes encuestadas del primer año de secundaria colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”:

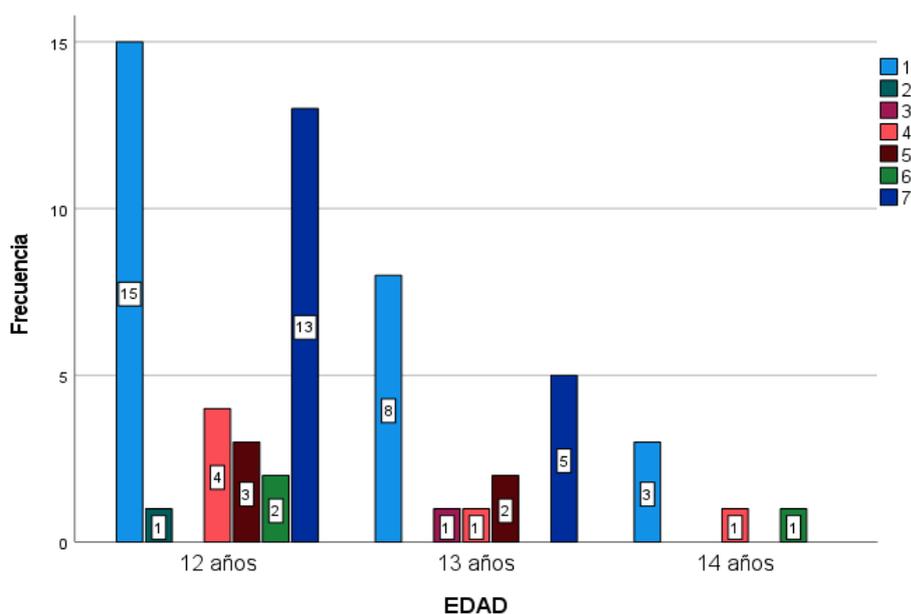
##### **4.1.1 Características de la población**

###### **a) Edad, años de permanencia en el colegio**

Tabla 10

*Edad y años en el colegio de las estudiantes*

EDAD	Años de permanencia en el colegio "Luis Fabio Xammar Jurado"							TOTAL	Porcentaje
	1	2	3	4	5	6	7		
12	15	1	0	4	3	2	13	38	64
13	8	0	1	1	2	0	5	17	28
14	3	0	0	1	0	1	0	5	8
Total	26	1	1	6	5	3	18	60	100
Porcentaje	43	2	2	10	8	5	30	100	



*Figura 6. Distribución de estudiantes del primer año de secundaria por edades y por años de permanencia en el colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.*

Según la Tabla 10 y figura 6, las 60 estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado” se distribuyen en un 64% con 12 años de edad, 28% con 13 años de edad y un 8% con 14 años de edad. Apreciándose así mismo en la muestra una mayor frecuencia de 26 estudiantes con 1 año en el colegio, seguido de 18 estudiantes con 7 años de permanencia

en el colegio. Los resultados evidencian que la mayoría de estudiantes tienen 12 años de edad respectivamente, esto nos permite precisar que las estudiantes en su mayoría cuentan con la edad establecida para el grado académico que cursan.

**b) Percepción de la Cultura ambiental y Manejo de residuos sólidos**

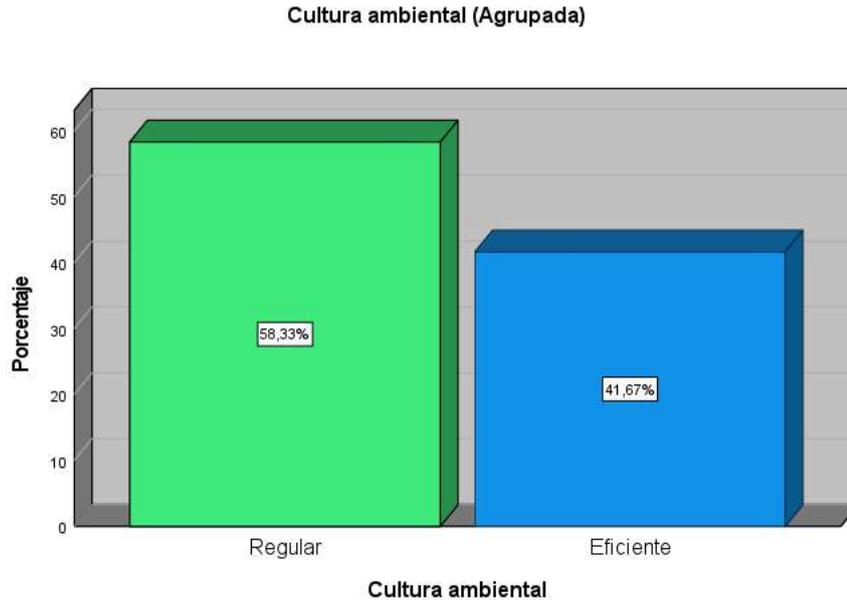
Tabla 11

*Distribución de frecuencia de la cultura ambiental en estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”*

Variable Cultura Ambiental				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	35	58,3	58,3	58,3
Válido Eficiente	25	41,7	41,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia



*Figura 7.* Niveles porcentuales de la Cultura ambiental en estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

En referencia a la tabla 11 y figura 7, se observa que 35 estudiantes encuestadas representado por el 58.3% se ubican en un nivel regular de cultura ambiental; 25 estudiantes se ubican en un nivel eficiente representado por el 41.7%, en general la muestra de estudio se encuentra en un nivel regular.

Como evidencia los resultados obtenidos, las estudiantes encuestadas se encuentran en un nivel regular al comprender que el tener conocimiento de la cultura ambiental es muy importante ya que consideran que el aumento de la contaminación es perjudicial para la salud y vida de los seres vivos y el deterioro del medio ambiente es consecuencia de la falta de cultura ambiental de las personas.

Tabla 12

*Distribución de frecuencias del manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.*

---

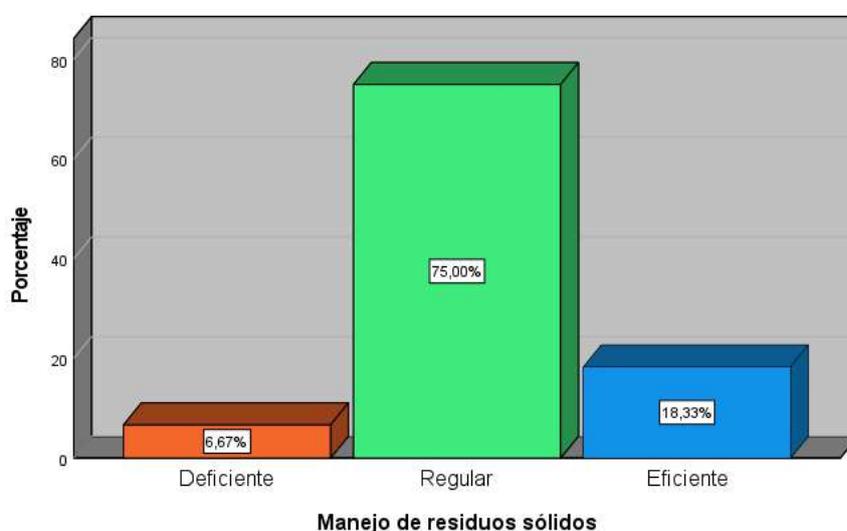
**Manejo de residuos sólidos**

---

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	4	6,7	6,7	6,7
Regular	45	75,0	75,0	81,7
Válido Eficiente	11	18,3	18,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia



*Figura 8.* Niveles porcentuales del manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

En la tabla 12 y figura 8, se observa que 45 estudiantes representado por el 75% se encuentran en un nivel regular con respecto al manejo de residuos sólidos; 11 estudiantes se encuentran en el nivel eficiente representado por el 18.3% y 4 estudiantes representado por el 6.7% se encuentran en un nivel deficiente.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos solo el 18.3% de las estudiantes encuestadas perciben un nivel eficiente con respecto al manejo de residuos sólidos, esto indica que realizan un adecuado manejo de residuos sólidos debido a que comprenden la importancia del hábito de separar los residuos orgánicos y/o inorgánicos, el reciclaje, etc para el cuidado de su salud

y medio ambiente; mientras que un alto porcentaje el 75% perciben un nivel regular sumado al 6.7% perciben un nivel deficiente, estos niveles son los que corroboran la necesidad de la presente investigación ya que pretende contribuir a la formación ambiental de las estudiantes, las mismas que tendrán la tarea de cambiar su entorno y mejorar el bienestar de la comunidad educativa a través de un adecuado manejo de residuos sólidos.

#### 4.1.2 Distribución de los niveles de cultura ambiental

Tabla 13

*Niveles de la dimensión conocimientos ambientales en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.*

<b>Conocimientos ambientales</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	27	45,0	45,0	45,0
Válido Eficiente	33	55,0	55,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

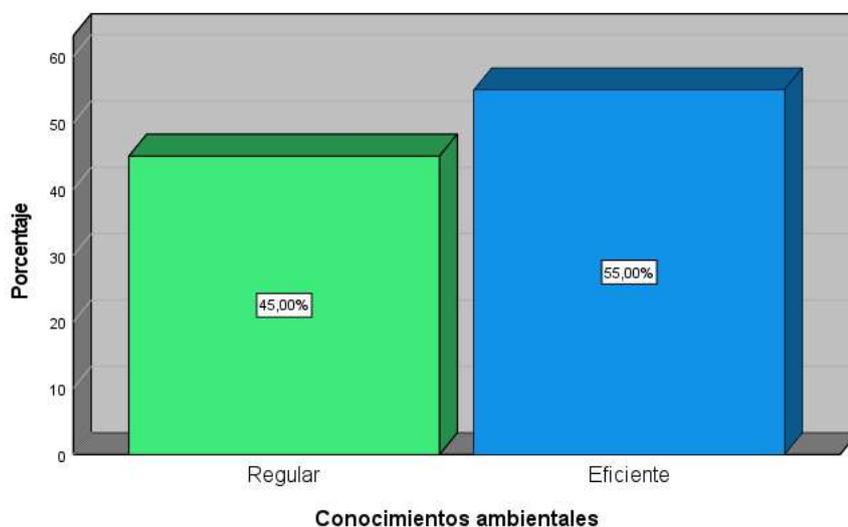


Figura 9. Niveles porcentuales de la dimensión conocimientos ambientales en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

En referencia a la tabla 13 y figura 9, con respecto a la dimensión conocimientos ambientales prevalece un nivel eficiente 55% seguido del regular representado por 45%.

Como evidencia los resultados obtenidos, las estudiantes encuestadas se encuentran en un nivel eficiente y regular, no observándose un nivel deficiente lo que precisa que consideran que el tener conocimiento de la cultura es muy importante para evitar el aumento de la contaminación ambiental que perjudica la salud y vida de los seres vivos; así como también son conscientes que la práctica del reciclaje es una forma de evitar la contaminación por residuos sólidos.

Tabla 14

Niveles de la dimensión actitudes ambientales en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

Actitudes ambientales				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	33	55,0	55,0	55,0
Válido Eficiente	27	45,0	45,0	100,0

Total	60	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Fuente: Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

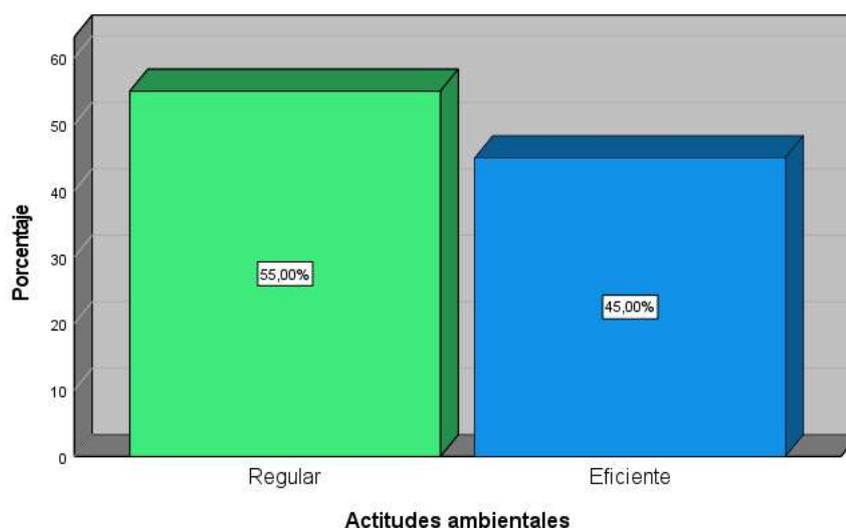


Figura 10. Niveles porcentuales de la dimensión actitudes ambientales en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

En referencia a la tabla 14 y figura 10, en lo que respecta a la dimensión actitudes ambientales prevalece el nivel regular con 33 estudiantes representado por el 55% seguido del nivel eficiente con 27 estudiantes representado por 45% no evidenciándose nivel deficiente.

Como muestran los resultados obtenidos, la mayoría de las estudiantes encuestadas perciben un nivel regular, seguido del nivel eficiente con respecto a las actitudes ambientales debido a que observan en forma regular la disposición por ser parte activa de las brigadas ambientales, así como para realizar campañas de limpieza en el colegio y aprender a clasificar y/o separar los residuos sólidos; no observándose un nivel deficiente.

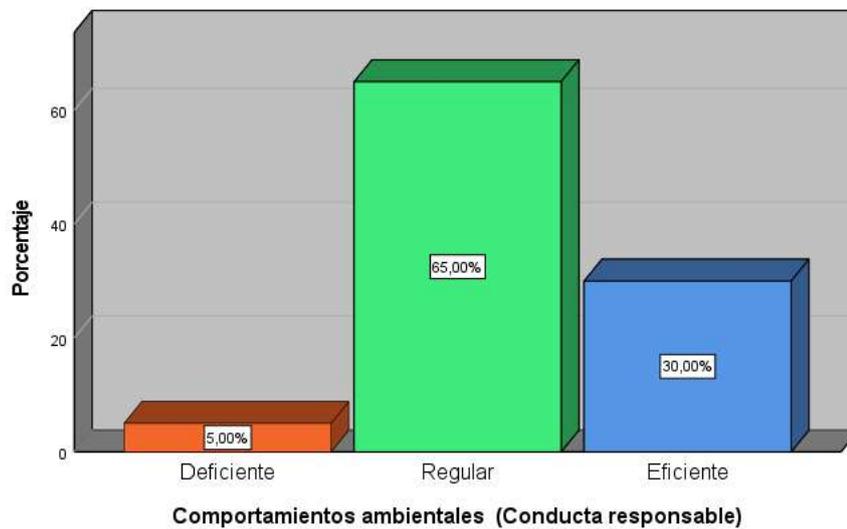
Tabla 15

*Niveles de la dimensión comportamientos ambientales (Conducta responsable) en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.*

<b>Comportamientos ambientales (Conducta responsable)</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	3	5,0	5,0	5,0
Regular	39	65,0	65,0	70,0
Válido Eficiente	18	30,0	30,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia



*Figura 11.* Niveles porcentuales de la dimensión comportamientos ambientales (Conducta responsable) en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

En referencia a la tabla 15 y figura 11, la dimensión comportamientos ambientales (Conducta responsable) prevalece el nivel regular con una mayoría de 39 estudiantes representado por el 65% seguido del nivel eficiente con 18 estudiantes representado por 30% y 3 estudiantes representado por el 5% con un nivel deficiente.

Como se observa en los resultados obtenidos, la mayoría de las estudiantes encuestadas perciben un nivel regular y preocupante nivel deficiente debido a que perciben un regular comportamiento responsable al mantener limpia su aula de clase y áreas verdes, al depositar el papel y botellas de plástico en el contenedor correspondiente, al comprar y consumir productos reciclables y en la práctica de la austeridad así como también un nivel eficiente que si muestran un comportamiento responsable en lo que respecta a la dimensión en estudio.

#### **4.1.3 Distribución de los niveles de manejo de residuos sólidos**

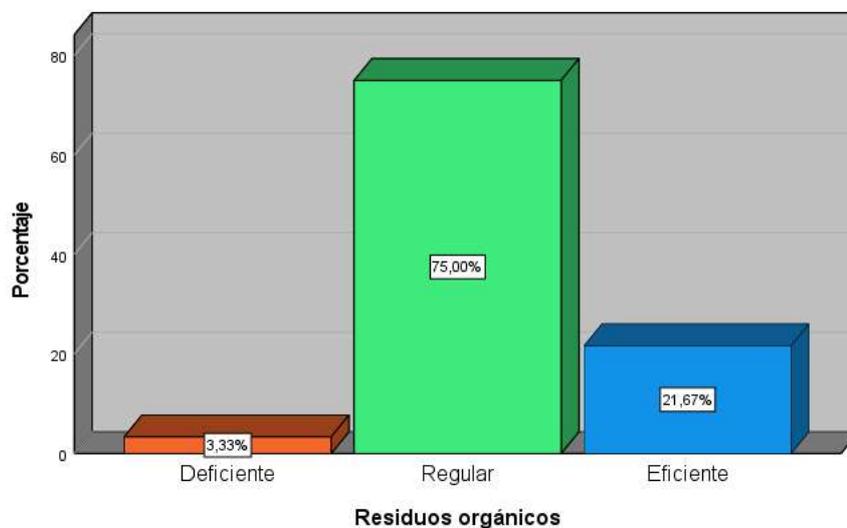
Tabla 16

*Niveles de la dimensión residuos orgánicos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.*

<b>Residuos orgánicos</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Deficiente	2	3,3	3,3	3,3
Válido	Regular	45	75,0	75,0	78,3
	Eficiente	13	21,7	21,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia



*Figura 12.* Niveles porcentuales de la dimensión residuos orgánicos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

En referencia a la tabla 16 y figura 12, con respecto a la dimensión residuos orgánicos prevalece el nivel regular con una 45 estudiantes representado por el 75% seguido del nivel eficiente con 13 estudiantes representado por 21.7% y 2 estudiantes representado por el 5% con un nivel deficiente.

Como se evidencia en los resultados obtenidos, la mayoría de las estudiantes encuestadas perciben un nivel regular en lo que respecta al manejo de residuos orgánicos debido a que observan que el colegio no cuenta con tachos para cada tipo de residuos; así mismo a pesar de considerar que son molestos los malos olores que emanan estos residuos, un gran porcentaje

de estudiantes no tienen el hábito de separar los desperdicios orgánicos para producir compost. Por otro lado, los resultados también muestran que existe un porcentaje de estudiantes que si realizan estas acciones y un menor porcentaje de estudiantes en un nivel deficiente.

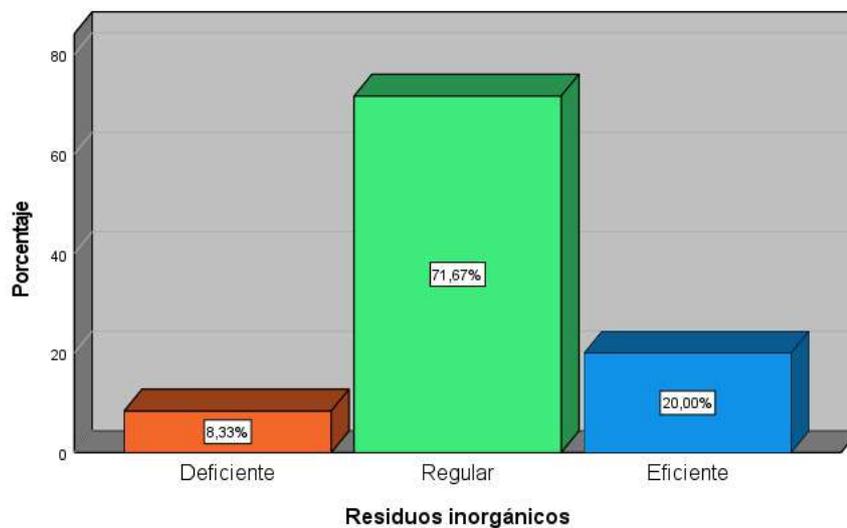
Tabla 17

*Niveles de la dimensión residuos inorgánicos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.*

<b>Residuos inorgánicos</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	5	8,3	8,3	8,3
Válido Regular	43	71,7	71,7	80,0
Eficiente	12	20,0	20,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia



*Figura 13.* Niveles porcentuales de la dimensión residuos inorgánicos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

En la tabla 17 y figura 13, con respecto a la dimensión residuos inorgánicos prevalece el nivel regular con una 43 estudiantes representado por el 71.7% seguido del nivel eficiente con 12 estudiantes representado por 20% y 5 estudiantes representado por el 8.3% con un nivel deficiente.

Como se evidencia en los resultados obtenidos, la mayoría de las estudiantes encuestadas perciben un nivel regular en lo que respecta al manejo de residuos inorgánicos debido a que observan que la mayoría de las estudiantes no tienen el hábito de reciclar los materiales que usan en la exposiciones y trabajos grupales, así como también observan que no tienen el hábito de llevar agua para consumir y compran agua tratada y las botellas de plástico no las depositan en el tacho de malla metálica a pesar que el colegio cuenta ello. Así mismo manifiestan que en el primer año no se ha realizado talleres sobre manejo de residuos sólidos y proyectos productivos sobre residuos orgánicos y/o inorgánicos. Por otro lado, los resultados también muestran que existe un porcentaje de estudiantes que si realizan estas acciones por lo que se encuentran en un nivel eficiente y un menor porcentaje de estudiantes que no realizan estas acciones encontrándose en un nivel deficiente.

#### **4.1.4 Relación cultura ambiental y manejo de residuos sólidos**

Tabla 18

*Tabla de contingencia entre la variable cultura ambiental y manejo de residuos sólidos*

			Manejo de residuos sólidos			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Cultura ambiental	Regular	fi	3	32	0	35
		%	5	53	0	58
	Eficiente	fi	1	13	11	25
		%	1.7	21.7	18.3	41.7
Total		fi	4	45	11	60

Fuente: Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

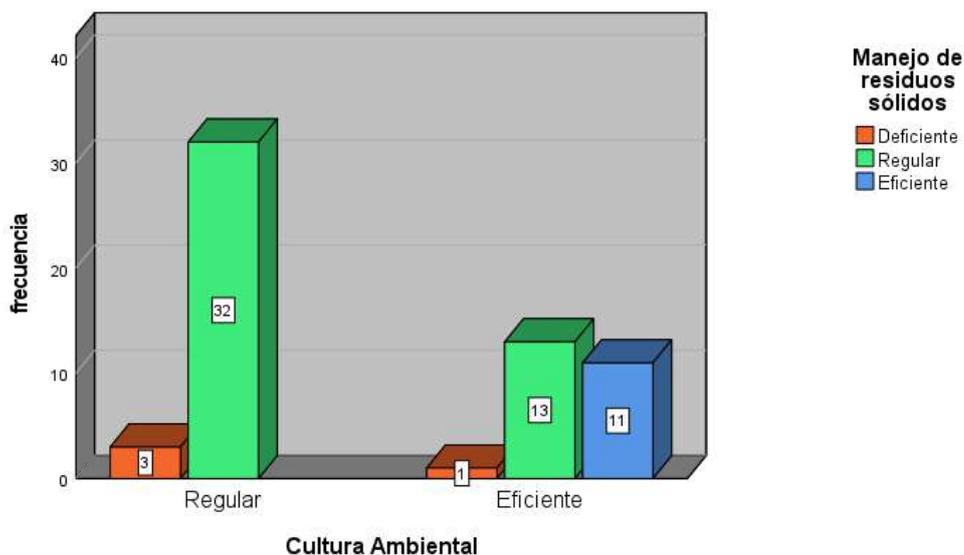


Figura 14. Cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

En la tabla 18 y figura 14, se contempla la tendencia de correlación entre las variables cultura ambiental respecto al manejo de residuos sólidos. Tal es así que, en las estudiantes con cultura ambiental en la escala de ubicación deficiente en relación al manejo de residuos sólidos, no se observan estudiantes en ninguno de los niveles.

Por otro lado, en las estudiantes con cultura ambiental, en la escala de ubicación de regular se tiene que el 5% de las estudiantes tienen un nivel deficiente respecto al manejo de residuos sólidos, 53% de las estudiantes tienen un nivel regular respecto al manejo de residuos sólidos, no se observan estudiantes con nivel eficiente respecto a este manejo de residuos sólidos.

Así también, en las estudiantes con cultura ambiental en la escala de ubicación del nivel eficiente en relación al manejo de residuos sólidos se tiene que el 1.7% de las estudiantes tienen un nivel deficiente respecto al manejo de residuos sólidos, el 21.7% de las estudiantes tienen

un nivel regular respecto al manejo de residuos sólidos y solo el 18.3% tienen un nivel eficiente respecto al manejo de residuos sólidos.

#### 4.1.5 Relación dimensiones de cultura ambiental y manejo de residuos sólidos.

##### 4.1.5.1 Relación conocimientos ambientales y manejo de residuos sólidos.

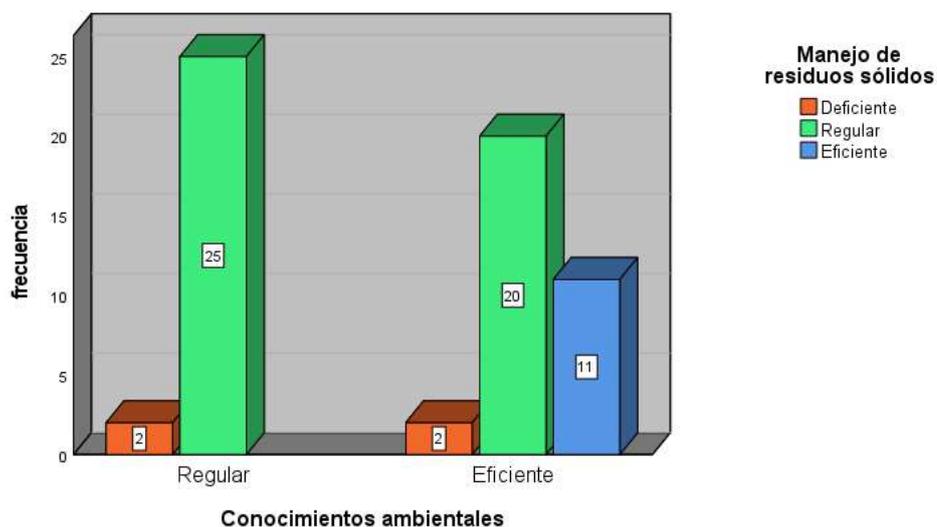
Tabla 19

*Tabla de contingencia entre la dimensión conocimientos ambientales y manejo de residuos sólidos*

			Manejo de residuos sólidos			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Conocimientos ambientales	Deficiente	fi	0	0	0	0
		%	0	0	0	0
	Regular	fi	2	25	0	27
		%	3.3	41.7	0	45
	Eficiente	fi	2	20	11	33
		%	3.3	33.4	18.3	55
Total	fi	4	45	11	60	
	%	6.6	75.1	18.3	100	

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia



*Figura 15.* Dimensión conocimientos ambientales y manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

Como se evidencia en la tabla 19 y figura 15, se observa la tendencia de correlación entre la dimensión conocimientos ambientales respecto al manejo de residuos sólidos. Tal es así que, en la escala de ubicación deficiente en relación al manejo de residuos sólidos, no se observan estudiantes en ninguno de los niveles.

Por otro lado, en las estudiantes con conocimientos ambientales, en la escala de ubicación de regular se tiene que el 3.3% de las estudiantes tienen un nivel deficiente respecto al manejo de residuos sólidos, 41.7% de las estudiantes tienen un nivel regular respecto al manejo de residuos sólidos, no se observan estudiantes con nivel eficiente respecto al manejo de residuos sólidos.

Así también, en las estudiantes con conocimientos ambientales en la escala de ubicación del nivel eficiente en relación al manejo de residuos sólidos se tiene que el 3.3% de las estudiantes tienen un nivel deficiente respecto al manejo de residuos sólidos, el 33.4% de las estudiantes tienen un nivel regular respecto al manejo de residuos sólidos y solo el 18.3% tienen un nivel eficiente respecto al manejo de residuos sólidos.

#### 4.1.5.2 Relación actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos.

Tabla 20

Tabla de contingencia entre la dimensión actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos

			Manejo de residuos sólidos			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Actitudes ambientales	Deficiente	fi	0	0	0	0
		%	0	0	0	0
	Regular	fi	2	31	0	33
		%	3.3	51.7	0	55
	Eficiente	fi	2	14	11	33
		%	3.3	23.3	18.4	45
Total	fi	4	45	11	60	
	%	6.6	75	18.4	100	

Fuente: Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

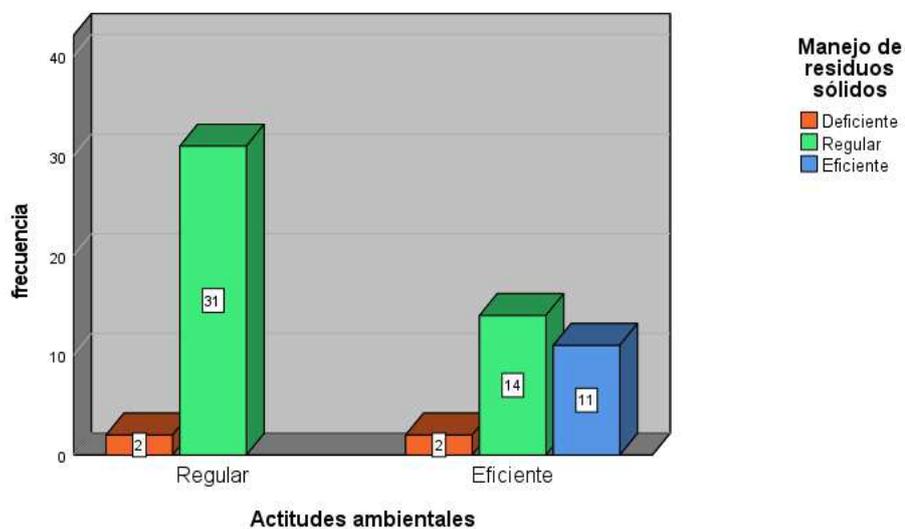


Figura 16. Dimensión actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

Como se evidencia en la tabla 20 y figura 16, se observa la tendencia de correlación entre la dimensión actitudes ambientales respecto al manejo de residuos sólidos. En la escala de ubicación deficiente en relación al manejo de residuos sólidos, no se observan estudiantes en ninguno de los niveles.

Por otro lado, en las estudiantes con actitudes ambientales, en la escala de ubicación de regular se tiene que el 3.3% de las estudiantes tienen un nivel deficiente respecto al manejo de residuos sólidos, 51.7% de las estudiantes tienen un nivel regular respecto al manejo de residuos sólidos, no se observan estudiantes con nivel eficiente respecto al manejo de residuos sólidos.

Así también, en las estudiantes con conocimientos ambientales en la escala de ubicación del nivel eficiente en relación al manejo de residuos sólidos se tiene que el 3.3% de las estudiantes tienen un nivel deficiente respecto al manejo de residuos sólidos, el 23.3% de las estudiantes tienen un nivel regular respecto al manejo de residuos sólidos y solo el 18.4% tienen un nivel eficiente respecto al manejo de residuos sólidos.

#### 4.1.5.3 Relación comportamientos ambientales (conducta responsable) y manejo de residuos sólidos.

Tabla 21

*Tabla de contingencia entre la dimensión comportamientos ambientales (conducta responsable) y manejo de residuos sólidos*

			Manejo de residuos sólidos			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Comportamientos ambientales	Deficiente	fi	1	2	0	3
		%	1.7	3.3	0	5
	Regular	fi	3	36	0	39
		%	5	60	0	65
	Eficiente	fi	0	7	11	18
		%	0	11.7	18.3	30
Total	fi	4	45	11	60	

Fuente: Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

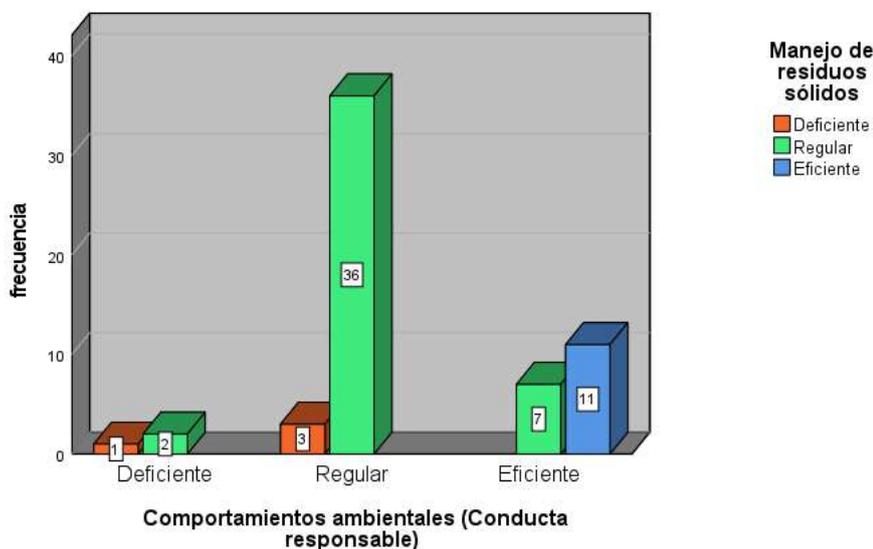


Figura 17. Dimensión comportamientos ambientales (conducta responsable) y manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

Como se evidencia en la tabla 21 y figura 17, se observa la tendencia de correlación entre la dimensión comportamientos ambientales respecto al manejo de residuos sólidos. En la escala de ubicación deficiente en relación al manejo de residuos sólidos, se tiene que el 1.7% de las estudiantes tienen un nivel deficiente respecto al manejo de residuos sólidos, el 3.3% de las estudiantes tienen nivel regular respecto al manejo de residuos sólidos, finalmente no se observan estudiantes en el nivel eficiente.

Por otro lado, en las estudiantes con comportamientos ambientales, en la escala de ubicación de regular se tiene que el 5% de las estudiantes tienen un nivel deficiente respecto al manejo de residuos sólidos, 60% de las estudiantes tienen un nivel regular respecto al manejo de residuos sólidos, no se observan estudiantes con nivel eficiente respecto al manejo de residuos sólidos.

Así también, en las estudiantes con conocimientos ambientales en la escala de ubicación del nivel eficiente en relación al manejo de residuos sólidos se tiene que no se observan estudiantes con un nivel deficiente respecto al manejo de residuos sólidos, el 11.7% de las estudiantes tienen un nivel regular respecto al manejo de residuos sólidos y solo el 18.3% tienen un nivel eficiente respecto al manejo de residuos sólidos.

## **4.2 Contrastación de hipótesis**

Para la contratación de las hipótesis se utilizó las notaciones:

Ho = Hipótesis nula

Ha = Hipótesis alterna

### **4.2.1. Hipótesis general**

#### **Verificación de la hipótesis general**

##### **a) Hipótesis estadísticas**

Ho: No existe una relación significativa entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

Ha: Existe una relación significativa entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

##### **b) Significancia**

La significancia a considerar es  $\alpha$  de 5%, equivalente a 0.05.

##### **c) Prueba de normalidad de los datos**

Para precisar las pruebas de normalidad de las variables del estudio se hizo uso de Kolmogorov-Smirnov, por estar la muestra constituida por 60 estudiantes, ya que teniendo en cuenta el aspecto teórico, la prueba de Kolmogorov-Smirnov es aplicada cuando el tamaño de la muestra es mayor a 50, caso contrario si es menor a 50 se aplica Shapiro Wilk.

Por otro lado, para efectuar la prueba de normalidad, los datos fueron analizados mediante el software SPSS Statistics 27 de cada variable, con un grado de confiabilidad al 95% teniendo en cuenta el criterio siguiente:

Si:

Sig. < 0.05 los datos presentan una distribución anormal

Sig.  $\geq$  0.05 los datos presentan una distribución normal.

Tabla 22

*Prueba de Normalidad: Cultura ambiental – Manejo de residuos sólidos*

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Cultura ambiental	0.128	60	0.016
Manejo de residuos sólidos	0.164	60	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

En la tabla 22, se puede evidenciar la prueba de normalidad de las variables cultura ambiental y manejo de residuos sólidos teniendo un resultado de 0.016 y de 0.000 respectivamente, lo cual es menor a 0.05. Lo que corrobora que las dos variables se distribuyen de una forma anormal.

#### **d) Prueba estadística**

Para el análisis se utilizó la prueba Chi-Cuadrada ( $X^2$ )

#### **e) Nivel de significación**

$\alpha = 0.05$  y  $gl = 2$  grados de libertad.

#### **f) Distribución muestral**

La distribución muestral  $X^2$  con  $\alpha = 0.05$  y 2 grados de libertad se obtuvo el valor crítico de  $X^2_{0.95,2} = 5.99$

**g) Región de rechazo**

La zona de rechazo está comprendida por todos los datos de  $X^2 \geq 5.99$ . (Tabla)

**h) Cálculos estadísticos para  $X^2$**

$$X^2_{\text{cal}} = \sum_{i=1}^K \frac{(oi-ei)^2}{ei}$$

Tabla 23

*Prueba de Chi-cuadrada para las variables cultura ambiental y manejo de residuos sólidos*

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18.880 <sup>a</sup>	2	0.000
Razón de verosimilitud	22.901	2	0.000
Asociación lineal por lineal	14.312	1	0.000
N de casos válidos	60		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,67.

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

Aplicando la fórmula  $X^2$  y utilizando la información de tabla 24 se obtiene:

$$X^2 = 18.880 \dots\dots (X^2 \text{ calculado})$$

$$\begin{aligned} Y \text{ para un } gl &= (\#fila-1) (\#Columna-1) \\ &= (2-1) (3-1) \\ &= 2 \end{aligned}$$



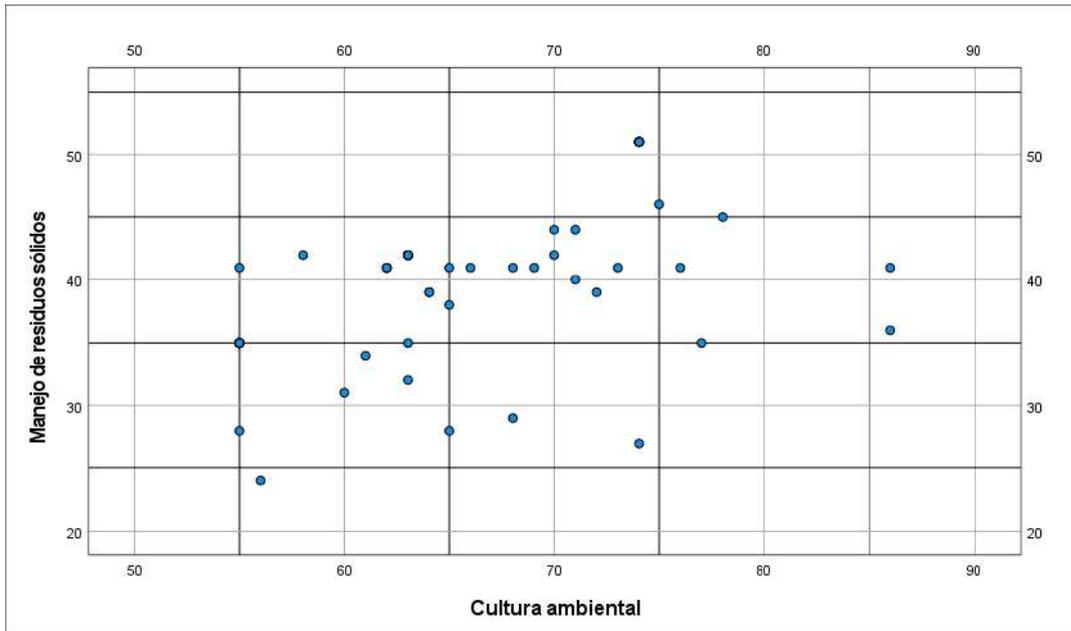


Figura 18. Diagrama de dispersión entre cultura ambiental y manejo de residuos sólidos.

**k) Toma de decisión:**

Para:

Nivel de confianza: 95%

Regla de decisión:

Si  $p < e$ : Se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p > e$ : Se acepta la hipótesis nula.

Como evidencia los resultados de la tabla 24, en el Rho de Spearman  $p = 0.000$  siendo este resultado menor que el  $p = 0.05$  por lo tanto  $H_0$  se descarta y  $H_a$  se acepta; así mismo se observa un nivel de correlación entre ambas variables es de 0.520 por lo que se tiene una correlación positiva significativa moderada entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primero año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

**4.2.2. Hipótesis específica 1**

**a) Hipótesis estadísticas**

$H_0$ : Los conocimientos ambientales no se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

Ha: Los conocimientos ambientales se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado

### b) Significancia

La significancia a considerar es  $\alpha$  de 5%, equivalente a 0.05.

### c) Prueba de normalidad de los datos

Prueba de normalidad de la dimensión conocimientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos. Para el estudio se hizo uso de Kolmogorov-Smirnov

Así mismo, para efectuar la prueba de normalidad, los datos fueron analizados mediante el software SPSS Statistics 27 para la dimensión, con un grado de confiabilidad al 95% teniendo en cuenta el criterio siguiente:

Si:

Sig. < 0.05 los datos presentan una distribución anormal

Sig.  $\geq$  0.05 los datos presentan una distribución normal.

Tabla 25

*Prueba de Normalidad: Dimensión conocimientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos*

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Conocimientos ambientales	0.157	60	0.001
Manejo de residuos sólidos	0.164	60	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

En la tabla 25, se puede evidenciar que la prueba de normalidad de la dimensión conocimientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos es de 0.001 y 0.000 respectivamente lo cual es menor a 0.05. Lo que evidencia que la dimensión se distribuye de una forma anormal.

**d) Prueba estadística**

Para el análisis se utilizó la prueba Chi-Cuadrada ( $X^2$ )

**e) Nivel de significación**

$\alpha = 0.05$  y  $gl = 2$  grados de libertad.

**f) Distribución muestral**

La distribución muestral  $X^2$  con  $\alpha = 0.05$  y 2 grados de libertad se obtuvo el valor crítico de  $X^2_{0.95,2} = 5.99$  (tabla)

**g) Región de rechazo**

La zona de rechazo está comprendida por todos los datos de  $X^2 \geq 5.99$ . (Tabla)

**h) Cálculos estadísticos para  $X^2$**

$$X^2_{\text{cal}} = \sum_{i=1}^K \frac{(oi - ei)^2}{ei}$$

Tabla 26

*Prueba de Chi-cuadrada para la dimensión conocimientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos*

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11.066 <sup>a</sup>	2	0.004
Razón de verosimilitud	15.205	2	0.000
Asociación lineal por lineal	7.430	1	0.006
N de casos válidos	60		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,80.

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

Aplicando la fórmula  $X^2$  y utilizando la información de tabla 27 se obtiene:

$$X^2 = 11,066 \dots\dots (X^2 \text{ calculado})$$

$$\begin{aligned} Y \text{ para un } gl &= (\#fila-1) (\#Columna-1) \\ &= (2-1) (3-1) \\ &= 2 \end{aligned}$$

**i) Conclusión**

Así tenemos:

$$X^2_{calculado} = 11,066 > X^2_{tabla} = 5.99$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ya que Chi-cuadrado se encuentra en la región de rechazo, aceptando de esta forma la hipótesis alterna. Esto corrobora que la dimensión conocimientos ambientales se relaciona significativamente con la variable manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

**j) Grado de relación entre la dimensión conocimientos ambientales y manejo de residuos sólidos**

Teniendo en cuenta que los datos de la dimensión no son normales, se utilizó la correlación de Spearman como estadístico obteniéndose los siguientes resultados detallados en la tabla 27.

Tabla 27

*Correlación de Spearman para la dimensión conocimientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos*

			Conocimientos ambientales	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Conocimientos ambientales	Coefficiente de correlación	1.000	0.314*
		Sig. (bilateral)	.	0.015
		N	60	60
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	0.314*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.015	.
		N	60	60

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

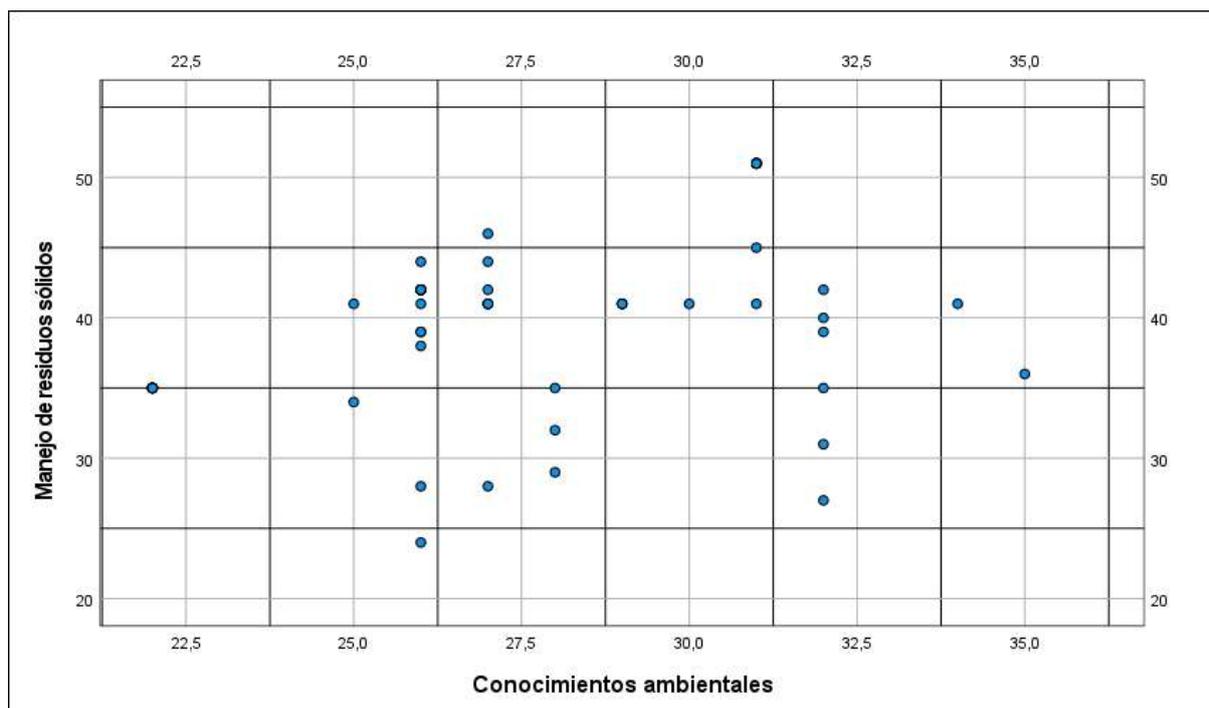


Figura 19. Diagrama de dispersión entre la dimensión conocimientos ambientales y manejo de residuos sólidos.

### k) Toma de decisión

Así tenemos que para:

Nivel de confianza: 95%

Regla de decisión:

Si  $p < e$ : Se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p > e$ : Se acepta la hipótesis nula.

Como evidencia los resultados de la tabla 27, de Rho de Spearman  $p = 0.015$  es menor que el  $p = 0.05$ , por lo tanto,  $H_0$  se descarta y  $H_a$  se acepta, así mismo según esta misma prueba se tiene un nivel de correlación de 0.314 por lo que se tiene una correlación positiva significativa baja entre la dimensión conocimientos ambientales y el manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primero año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

#### 4.2.3 Hipótesis específica 2

##### a) Hipótesis estadísticas

$H_0$ : Las actitudes ambientales no se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

$H_a$ : Las actitudes ambientales se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

##### b) Significancia

La significancia a considerar es  $\alpha$  de 5%, equivalente a 0.05.

##### c) Prueba de normalidad de los datos

Prueba de normalidad de la dimensión actitudes ambientales y la variable manejo de residuos sólidos. Se hizo uso de Kolmogorov-Smirnov

Así mismo, para efectuar la prueba de normalidad, los datos fueron analizados mediante el software SPSS Statistics 27 para la dimensión, con un grado de confiabilidad al 95% teniendo en cuenta el criterio siguiente:

Si:

$\text{Sig.} < 0.05$  los datos presentan una distribución anormal

$\text{Sig.} \geq 0.05$  los datos presentan una distribución normal.

Tabla 28

*Prueba de Normalidad: Dimensión actitudes ambientales y la variable manejo de residuos sólidos*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Actitudes ambientales	0.122	60	0.026
Manejo de residuos sólidos	0.164	60	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

En la tabla 28, se puede evidenciar que la prueba de normalidad de la dimensión actitudes ambientales y la variable manejo de residuos sólidos es de 0.026 y 0.000 respectivamente lo cual es menor a 0.05. Lo que evidencia que la dimensión se distribuye de una forma anormal.

**d) Prueba estadística**

Para el análisis se utilizó la prueba Chi-Cuadrada ( $X^2$ )

**e) Nivel de significación**

$\alpha = 0.05$  y  $gl = 2$  grados de libertad.

**f) Distribución muestral**

La distribución muestral  $X^2$  con  $\alpha = 0.05$  y 2 grados de libertad se obtuvo el valor crítico de  $X^2_{0.95,2} = 5.99$  (tabla)

**g) Región de rechazo**

La zona de rechazo está comprendida por todos los datos de  $X^2 \geq 5.99$ . (Tabla)

**h) Cálculos estadísticos para  $X^2$**

$$X^2_{\text{cal}} = \sum_{i=1}^K \frac{(oi - ei)^2}{ei}$$

Tabla 29

*Prueba de Chi-cuadrada para la dimensión actitudes ambientales y la variable manejo de residuos sólidos*

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,992 <sup>a</sup>	2	0.000
Razón de verosimilitud	21,233	2	0.000
Asociación lineal por lineal	9,586	1	0.002
N de casos válidos	60		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,80.

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

Aplicando la fórmula  $X^2$  y utilizando la información de tabla 30 se obtiene:

$$X^2 = 16,992 \dots\dots (X^2 \text{ calculado})$$

$$Y \text{ para un } gl = (\#fila-1) (\#Columna-1)$$

$$= (2-1) (3-1)$$

$$= 2$$

**i) Conclusión**

Así tenemos:

$$X^2_{calculado} = 16,992 > X^2_{tabla} = 5,99$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ya que Chi-cuadrado se encuentra en la región de rechazo, aceptando de esta forma la hipótesis alterna. Esto corrobora que la dimensión conocimientos ambientales se relaciona significativamente con la variable manejo de

residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

**j) Grado de relación entre la dimensión actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos**

Teniendo en cuenta que los datos de la dimensión no son normales, se utilizó la correlación de Spearman como estadístico obteniéndose los siguientes resultados detallados en la tabla 30.

Tabla 30

*Correlación de Spearman para la dimensión actitudes ambientales y la variable manejo de residuos sólidos*

			Actitudes ambientales	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Actitudes ambientales	Coefficiente de correlación	1,000	0.409**
		Sig. (bilateral)	.	0.001
		N	60	60
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	0.409**	1,000
		Sig. (bilateral)	0.001	.
		N	60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

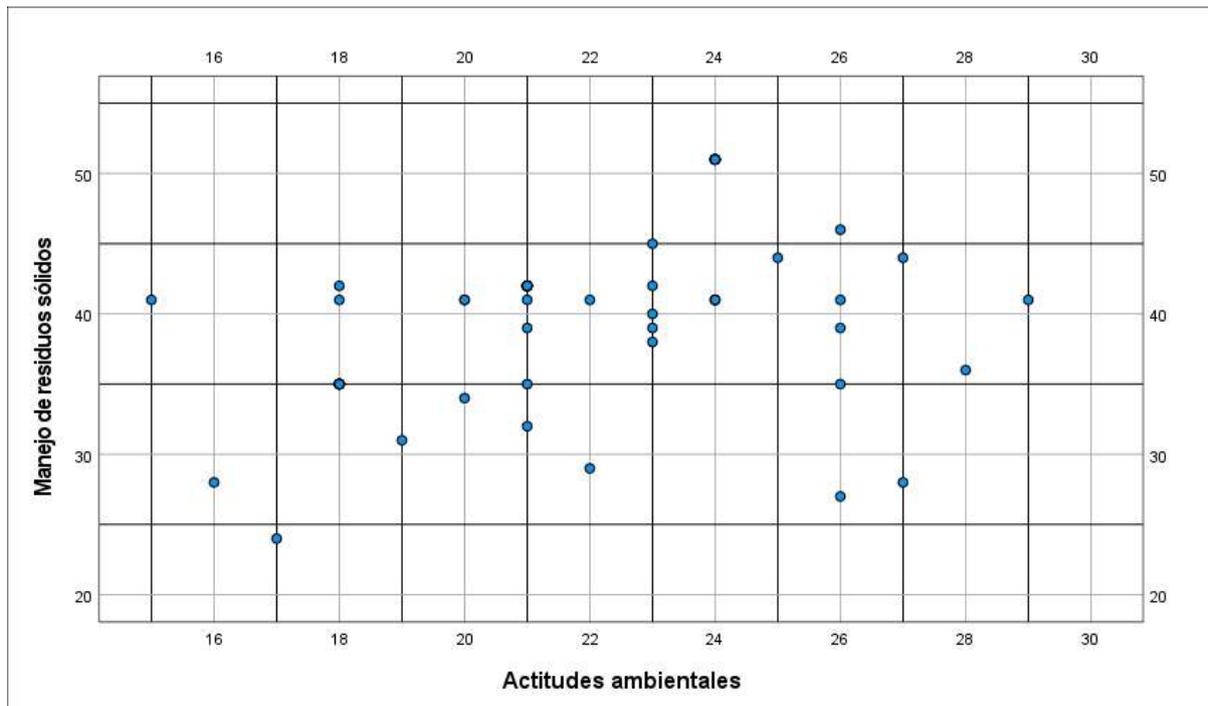


Figura 20. Diagrama de dispersión entre la dimensión actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos.

**k) Toma de decisión**

Así tenemos que para:

Nivel de confianza: 95%

Regla de decisión:

Si  $p < e$ : Se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p > e$ : Se acepta la hipótesis nula.

Como evidencia los resultados de la tabla 30, de Rho de Spearman  $p = 0.001$  es menor que el  $p = 0.05$ , por lo tanto,  $H_0$  se descarta y  $H_a$  se acepta, así mismo según esta misma prueba se tiene un nivel de correlación de 0.409 por lo que se tiene una correlación positiva significativa moderada entre la dimensión actitudes ambientales y el manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primero año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

**4.2.4 Hipótesis específica 3**

**a) Hipótesis estadísticas**

$H_0$ : Los comportamientos ambientales no se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

Ha: Los comportamientos ambientales se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

### b) Significancia

La significancia a considerar es  $\alpha$  de 5%, equivalente a 0.05.

### c) Prueba de normalidad de los datos

Prueba de normalidad de la dimensión comportamientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos. Se hizo uso de Kolmogorov-Smirnov

Así mismo, para efectuar la prueba de normalidad, los datos fueron analizados mediante el software SPSS Statistics 27 para la dimensión, con un grado de confiabilidad al 95% teniendo en cuenta el criterio siguiente:

Si:

Sig. < 0.05 los datos presentan una distribución anormal

Sig.  $\geq$  0.05 los datos presentan una distribución normal.

Tabla 31

*Prueba de Normalidad: Dimensión comportamientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos*

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Comportamientos ambientales	0.188	60	0.000
Manejo de residuos sólidos	0.164	60	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

En la tabla 31, se observa que la prueba de normalidad de la dimensión comportamientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos es de 0.000 y 0.000 respectivamente lo cual es menor a 0.05. Lo que evidencia que la dimensión se distribuye de una forma anormal.

**d) Prueba estadística**

Para el análisis se utilizó la prueba Chi-Cuadrada ( $X^2$ )

**e) Nivel de significación**

$\alpha = 0.05$  y  $gl = 4$  grados de libertad.

**f) Distribución muestral**

La distribución muestral  $X^2$  con  $\alpha = 0.05$  y 4 grados de libertad se obtuvo el valor crítico de  $X^2_{0.95,2} = 9.49$  (tabla)

**g) Región de rechazo**

La zona de rechazo está comprendida por todos los datos de  $X^2 \geq 9.49$ . (Tabla)

**h) Cálculos estadísticos para  $X^2$**

$$X^2_{\text{cal}} = \sum_{i=1}^K \frac{(oi - ei)^2}{ei}$$

Tabla 32

*Prueba de Chi-cuadrada para la dimensión comportamientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos*

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,843 <sup>a</sup>	4	0,000
Razón de verosimilitud	35,849	4	0,000

Asociación lineal por lineal	25,336	1	0,000
N de casos válidos	60		

a. 6 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

*Fuente:* Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

Aplicando la fórmula  $X^2$  y utilizando la información de tabla 30 se obtiene:

$$X^2 = 34,843 \dots\dots (X^2 \text{ calculado})$$

$$\begin{aligned} Y \text{ para un } gl &= (\#fila-1) (\#Columna-1) \\ &= (3-1) (3-1) \\ &= 4 \end{aligned}$$

#### **i) Conclusión**

Así tenemos:

$$X^2_{calculado} = 34,843 > X^2_{tabla} = 9,49$$

Teniendo en cuenta los resultados, se rechaza la hipótesis nula ya que Chi-cuadrado se encuentra en la región de rechazo, aceptando de esta forma la hipótesis alterna. Esto ratifica que la dimensión comportamientos ambientales se relaciona significativamente con la variable manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

#### **j) Grado de relación entre la dimensión comportamientos ambientales y manejo de residuos sólidos**

Teniendo en cuenta que los datos de la dimensión comportamientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos no son normales, se utilizó la correlación de Spearman como estadístico obteniéndose los siguientes resultados detallados en la tabla 33.

Tabla 33

Correlación de Spearman para la dimensión comportamientos ambientales y la variable manejo de residuos sólidos

			Comportamientos ambientales	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Comportamientos ambientales	Coefficiente de correlación	1,000	0.602**
		Sig. (bilateral)	.	0.000
		N	60	60
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	0.602**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Análisis estadísticos de SPSS Statistics 27

Elaboración propia

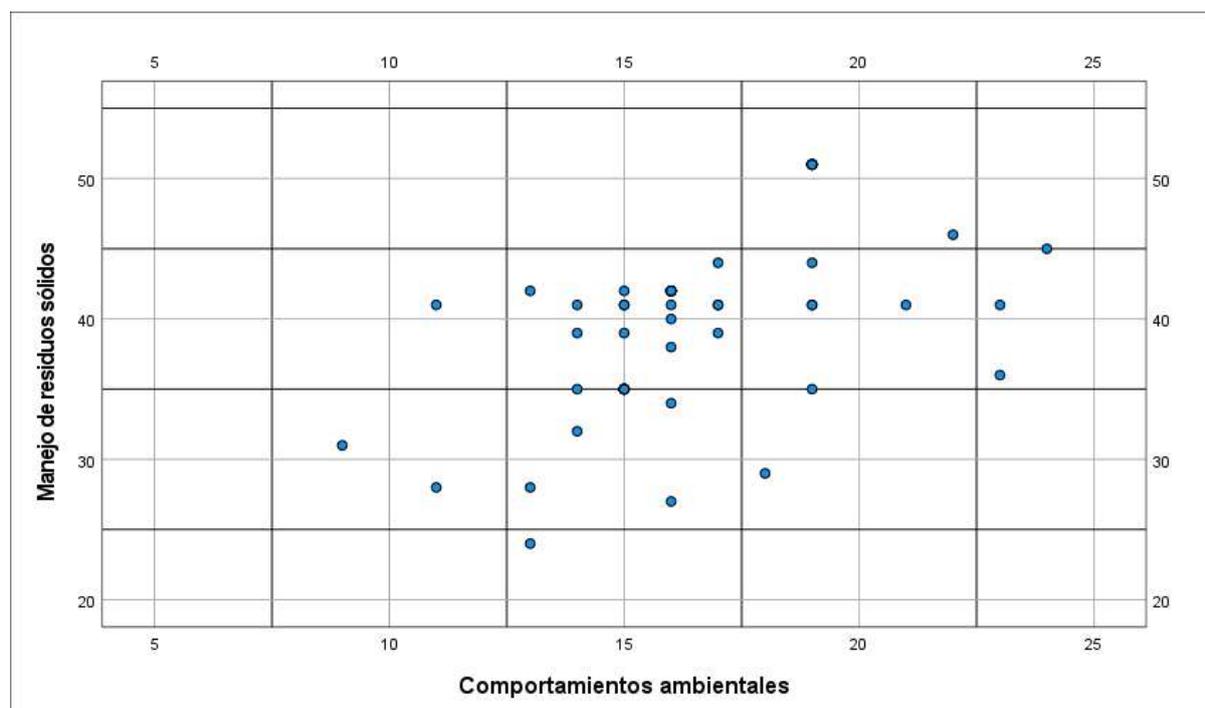


Figura 21. Diagrama de dispersión entre la dimensión comportamientos ambientales y manejo de residuos sólidos.

**k) Toma de decisión**

Así tenemos que para:

Nivel de confianza: 95%

Regla de decisión:

Si  $p < e$ : Se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p > e$ : Se acepta la hipótesis nula.

Como evidencia los resultados de la tabla 33, de Rho de Spearman  $p = 0.000$  es menor que el  $p = 0.05$ , por lo tanto,  $H_0$  se descarta y  $H_a$  se acepta, así mismo según esta misma prueba se tiene un nivel de correlación de 0.602 por lo que se tiene una correlación positiva significativa moderada entre la dimensión comportamientos ambientales y el manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primero año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

De los resultados obtenidos,  $H_0$  se rechaza y se acepta  $H_a$ , teniendo una relación directa y significativa entre las variables cultura ambiental y manejo de residuos sólidos; así como también entre las dimensiones de la cultura ambiental como son los conocimientos ambientales, actitudes ambientales y comportamientos ambientales con el manejo de residuos sólidos en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio “Luis Fabio Xammar Jurado”.

El resumen de los resultados descriptivos y estadísticos de la investigación se presentan en al siguiente Tabla 34.

Tabla 34

*Resumen de los resultados de la investigación*

Nº	Variables/Dimensiones	Hipótesis	Parámetro	valor	Conclusión
1	Cultura ambiental		Rho de Spearman	0,520	Relación positiva,

	Manejo de residuos sólidos	Hipótesis de Relación	p-valor	0,000	significativa y moderada	
2	Cultura ambiental		Regular Eficiente	58,3% 41,7%	Predomina el nivel regular	
3	Conocimientos ambientales		Regular Eficiente	45% 55%	Predomina el nivel eficiente	
4	Actitudes ambientales		Regular Eficiente	55% 45%	Predomina el nivel regular	
5	Comportamientos ambientales		Deficiente Regular Eficiente	5% 65% 30%	Predomina el nivel regular	
6	Manejo de residuos sólidos		Deficiente Regular Eficiente	6,7% 75% 18,3%	Predomina el nivel regular	
7	Residuos orgánicos		Deficiente Regular Eficiente	3,3% 75% 21,7%	Predomina el nivel regular	
8	Residuos inorgánicos		Deficiente Regular Eficiente	8,3% 71,7% 20%	Predomina el nivel regular	
9	Conocimientos ambientales	Manejo de residuos sólidos	Hipótesis de Relación	Rho de Spearman p-valor	0.314 0.015	Relación positiva, significativa y baja
10	Actitudes ambientales	Manejo de residuos sólidos	Hipótesis de Relación	Rho de Spearman p-valor	0.409 0.001	Relación positiva, significativa y moderada
11	Comportamient os ambientales			Rho de Spearman	0.602	Relación positiva,

Manejo de residuos sólidos	Hipótesis de Relación	p-valor	0,000	significativa y moderada
----------------------------------	-----------------------------	---------	-------	-----------------------------

## CAPÍTULO V DISCUSIÓN

### 5.1 Discusión de resultados

Con respecto a la hipótesis general y objetivo general el cual es determinar el nivel de relación que existe entre las variables cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar, mediante la correlación de Spearman se obtuvo un Rho de 0,520 y un p-valor de 0,000, verificando de esta forma una correlación positiva, significativa y moderada entre las variables ya mencionadas, aceptándose la hipótesis alterna de la investigación; concluyendo que existe una relación significativa entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio; es decir se logró verificar que a una mayor cultura ambiental representada por sus dimensiones como conocimientos ambientales, actitudes ambientales y comportamientos ambientales permitirá un mejor manejo de residuos sólidos.

Semejante a los resultados obtenidos por Sucari (2019) en su investigación titulada Cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Horacio Zevallos Gámez – San Miguel que con un Rho de 0.597 y un p-valor de 0,000 concluyó que existe una correlación positiva moderada entre la variable cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos (p.117). Teniendo similitud con lo reportado por Díaz (2020) en su estudio titulado Cultura ambiental y segregación de residuos sólidos en estudiantes de ingeniería ambiental de una universidad, 2020 quien obtuvo un Rho de Spearman de 0,438 y un p-valor de 0,000, y concluyó que la cultura ambiental presenta una relación moderada positiva proporcional con la segregación de residuos sólidos (p. 65). Así mismo tiene

similitud con la investigación realizada por Farias (2023) quien obtuvo un Rho de Spearman 0,365 y un p-valor de 0,000 concluyendo que la relación entre ambas variables cultura ambiental y segregación de residuos sólidos tiene una pendiente positiva con una fuerza de asociación moderada; en ese sentido afirma que cuanto mayor es la cultura ambiental, mayor es la tendencia a segregar los residuos sólidos (p. 62). Similar a los resultados evidenciados por Quispe (2019) en su investigación Manejo de residuos sólidos y la cultura ambiental en el distrito de José Crespo y Castillo – Aucayacu quien con un Rho de Spearman de 0,516 y o-valor de 0,000 concluyó que existe una correlación significativa positiva modelada entre las variables manejo de residuos sólidos y cultura ambiental (p.71).

En lo que se refiere al estudio para cada una de las variables de la presente investigación se tiene que:

Para la variable cultura ambiental en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar, se pudo observar durante el proceso de recolección de datos y el respectivo análisis estadístico que el 58,3% refirieron tener un nivel de cultura ambiental regular y el 41,7% un nivel eficiente, predominando el nivel regular. Similares a los resultados reportados por Narazas (2023) en donde respecto a la variable cultura ambiental predomina el nivel medio con un 46,7% en su investigación realizada en la Institución Educativa Pública de Lima, 2022(p.21). De igual manera tiene semejanza con el estudio realizado por Bailón (2021), quien en su trabajo de investigación evidencio que el 52,9% de los estudiantes exhibieron una cultura ambiental media (p.54).

Para la variable manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar, se evidenció que el 75% se encuentran en un nivel regular, seguido por el 18,3% del nivel eficiente y un 6,7% en el nivel deficiente, predominando el nivel regular. Estos resultados son respaldados por Quertehuari (2018) quien reportó en su trabajo de investigación que los estudiantes de la Institución Educativa Aquiles Velásquez Oros de Tres Islas Tambopata con un 62.30% consideran que tienen un manejo adecuado de los residuos sólidos que se encuentran en el contexto donde viven (p.43).

En referencia a los resultados obtenidos para la dimensión de la cultura ambiental conocimientos ambientales, las estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado consideran que el 55% se encuentran en un nivel eficiente, seguido del

45% que refieren estar en un nivel regular, predominando para esta dimensión el nivel eficiente. Los resultados obtenidos son similares a los encontrados por Caballero (2022) quien reportó un nivel alto en su variable educación ambiental respecto al manejo de residuos sólidos representados por el 64% después de haber realizado la capacitación respectiva. De igual manera son semejantes a los resultados obtenidos por Ildefonso (2022), quien en su dimensión cognitiva ambiental reportó que los estudiantes de la Universidad Hermilio Valdizán consideran encontrarse en los niveles Bueno y Excelente con un 34% y 31% respectivamente (p.54).

En cuanto a la dimensión de la cultura ambiental actitudes ambientales, las estudiantes del primer año refieren que se ubican en el nivel regular con un 55% y el 45% en el nivel eficiente, prevaleciendo el nivel regular. Con similares resultados los reporta Bailón (2021), quien en su estadística demuestra que los estudiantes de enfermería de la universidad de Huánuco, 2018 consideran encontrarse con un nivel media representado por el 55,3% (p.50). Así mismo tiene similitud con el estudio realizado por Estrada (2021), quien en su tesis titulada Conciencia ambiental y actitudes proambientales en estudiantes de educación secundaria de Madre de Dios, Perú obtuvo como resultado que los estudiantes refieren encontrarse en un nivel parcialmente adecuado representado por el 43,7% en lo que respecta a las actitudes proambientales. De igual manera también tiene semejanza con el estudio realizado por Champi (2017), sus resultados reportados evidencian que los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Ciencias del Cusco se encuentran en un nivel regular en lo que respecta a las actitudes hacia la conservación del medio ambiente con un 90% (p.66).

En referencia a la dimensión de la cultura ambiental Comportamientos ambientales, las estudiantes del primer año de secundaria del colegio LFXJ, se evidencian que las estudiantes consideran encontrarse en un nivel regular representado por el 65%, seguido del 30% con un nivel eficiente y un 5% en un nivel deficiente. Los resultados son concordantes con los obtenidos por Narazas (2023) quien reportó un nivel medio en esta dimensión con un 44% (p.21). Así mismo son similares con los resultados obtenidos por Bailón (2021) quien reportó que un 51,9% de estudiantes consideraban encontrarse en un nivel medio en la dimensión comportamientos ecológicos.

En referencia a la primera hipótesis específica y primer objetivo específico como se relaciona la dimensión de la cultura ambiental conocimientos ambientales con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio LFXJ se obtuvo una relación positiva, significativa y baja con un Rho de Spearman 0,314 y un p-valor de 0,015; de tal manera que se afirma que la relación entre la dimensión y la variable es estadísticamente válida. Semejante a lo obtenido por Iñipe (2022) quien reportó un Rho de Spearman de 0,318 y un p-valor de 0,001 concluyendo que la variable cultura ambiental dependerá de cuan informado este la población, del conocimiento ambiental, al cuidado del medio ambiente para poner en práctica y tomar conciencia de ello (p. 32). Así mismo similar a los resultados obtenidos por Farias (2023) quien demostró que la correlación entre el conocimiento ambiental y la segregación de residuos sólidos tiene una pendiente positiva con una fuerza de asociación moderada con un Rho de Spearman de 0,467 y un  $p < 0,001$ , resultados que sugieren que cuanto mayor es el conocimiento mayor es la tendencia a segregar los residuos sólidos.

Así mismo en cuanto a la segunda hipótesis específica y segundo objetivo específico, la relación entre la dimensión de la cultura ambiental actitudes ambientales y manejo de residuos sólidos se obtuvo una relación positiva, significativa moderada con Rho de Spearman 0,409 y un p-valor de 0,001; es decir se afirma que a una mejor actitud ambiental de las estudiantes mejor es el manejo de los residuos sólidos. Estos resultados tienen semejanza con los obtenidos por Sucari (2019) quien en su investigación reportó un Rho de Spearman de 0,468 y un p-valor de 0,000 y concluyó que la relación entre la dimensión actitud ambiental y la variable manejo de residuos sólidos es una correlación positiva moderada estadísticamente válida (p. 119). Similar a lo obtenido por Quertehuari (2018) quien en su estudio relacionado a la actitud ambiental se relaciona positivamente con el manejo de residuos sólidos obtuvo un valor de tau b Kendall de 0,541 y un valor de p calculado  $p = 0,000$  concluyendo que existe una correlación positiva entre estas dos variables en estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa Aquiles Velásquez Oros de Tres Islas-Tambopata (p. 45)

Con respecto a la tercera hipótesis específica y tercer objetivo específico, la relación entre la dimensión de la cultura ambiental comportamientos ambientales y manejo de residuos sólidos los resultados evidencian una relación positiva, significativa y moderada con un Rho de Spearman de 0,602 y un p-valor de 0,000, lo cual afirma que ante un mejor comportamiento ambiental de las estudiantes del colegio Luis Fabio Xammar Jurado mejor

será el manejo de los residuos sólidos. Los resultados obtenidos en la presente investigación son similares a los reportados por Díaz (2020), en donde el estadístico Rho de Spearman es de 0,408 y un p-valor de 0,000 y refiere que existe una moderada relación directamente proporcional entre los comportamientos ecológicos y la segregación de residuos sólidos en los estudiantes de ingeniería ambiental de una universidad de Lima, 2020 (p. 69). De igual forma los resultados obtenidos en el presente estudio se asemejan a la investigación de Sucari (2019), sus resultados reportados entre la relación conducta ambiental y manejo de residuos sólidos según el análisis de correlación de Rho de Spearman es de 0,590 con un  $p= 0,000$  afirmando de esta forma que la relación es estadísticamente válida entre la dimensión conducta ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la Institución Educativa secundaria Horacio Zevallos Gámez – San Miguel, 2018 (p.120).

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 Conclusiones**

En relación a la hipótesis general de la investigación, la cultura ambiental presenta a nivel estadístico una relación positiva, significativa y moderada con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado, representada por un Rho de Spearman de 0,520 y un sig.= 0,000;  $p < 0,005$ ; ese sentido se afirma que a mayor cultura ambiental mejor será el manejo de residuos sólidos.

En relación a los resultados descriptivos para las variables cultura ambiental y manejo de residuos sólidos se evidencia un nivel regular en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.

En relación a la dimensión de la variable cultura ambiental: Conocimientos ambientales, se evidencia que predomina el nivel eficiente en referencia a que la mayoría de las estudiantes sostienen que el tener conocimiento de la cultura ambiental es muy importante ya que consideran que el aumento de la contaminación ambiental repercute negativamente en la salud humana, en la

de miles de especies animales y plantas ya que sus hábitats se ven alterados como consecuencia de la contaminación.

En cuanto a las dimensiones actitudes ambientales y comportamientos ambientales, se evidencian que predomina el nivel regular para estas dos dimensiones., lo que precisa que, si bien cierto las estudiantes tienen los conocimientos en cuanto a la importancia de la cultura ambiental, un buen porcentaje de estudiantes todavía les falta desarrollar los hábitos para un buen manejo de los residuos sólidos. En general, en lo que se refiere a la variable cultura ambiental se evidencia un nivel regular en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado

En relación a las dimensiones residuos orgánicos y residuos inorgánicos de la variable manejo de residuos sólidos también predomina el nivel regular en las estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado representados por el 75% y 71.7% respectivamente, en referencia a que las estudiantes sostienen que en el colegio no se observa tachos para cada tipo de residuos a excepción de los que se encuentran fuera de los cafetines pero que son muy pequeños para la gran población estudiantil que tiene el colegio. Así mismo manifiestan que el colegio si cuenta con tachos de malla metálica para depositar las botellas de plástico que son vendidas posteriormente pero que a pesar de que existen este tipo de contenedor, un gran porcentaje de estudiantes les cuesta depositar las botellas en dicho tacho. En lo que respecta al hábito de reducir, reciclar y reutilizar también predomina el nivel regular, debido a que manifiestan que en el primer año no han recibido talleres sobre el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos.

En relación a la primera hipótesis específica, el nivel de relación entre los conocimientos ambientales y el manejo de los residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado, se evidenció una relación positiva, significativa y baja representada por Rho de Spearman de 0,314 y un sig.= 0,015;  $p < 0,005$ ; ese sentido se afirma que a mayor conocimiento ambiental mejor será el manejo de residuos sólidos.

En relación a la segunda hipótesis específica, el nivel de relación entre las actitudes ambientales y el manejo de los residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado, se evidenció una relación positiva, significativa y moderada representada por Rho de Spearman de 0,409 y un sig.= 0,001;  $p < 0,005$ ; ese sentido se afirma que a una mejor actitud ambiental mejor será el manejo de residuos sólidos.

En relación a la tercera hipótesis específica, el nivel de relación entre los comportamientos ambientales y el manejo de los residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado, se evidenció una relación positiva, significativa y moderada representada por Rho de Spearman de 0,602 y un sig.= 0,000;  $p < 0,005$ ; ese sentido se afirma que a mejor comportamiento ambiental mejor será el manejo de residuos sólidos.

## **6.2 Recomendaciones**

Incentivar a que se continúe realizando investigaciones sobre la cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en los estudiantes de los diferentes años académicos, diferentes turnos involucrando también a toda la comunidad educativa con la finalidad de tener una mejor perspectiva de la problemática ambiental que se vivencia en el colegio.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en cuanto a la relación existente entre la cultura ambiental y manejo de residuos sólidos, se sugiere incluir en los planes de estudio talleres ambientales como un eje transversal involucrando a todas las áreas para promover el cuidado del medio ambiente, fomentar el hábito de separar y reciclar los residuos sólidos con la finalidad de reducir la gran cantidad de basura que día a día se entrega al camión recolector.

Al haberse encontrado la cultura ambiental en el nivel regular 58.3%, seguido del 41,7% en el nivel eficiente, se sugiere seguir brindando los conocimientos ambientales referido a la importancia de tener una mejor cultura ambiental para hacer frente a toda la problemática ambiental que se vivencia en la actualidad.

Así mismo en lo que respecta a las actitudes ambientales y comportamientos ambientales que también predomina el nivel regular, continuar incentivando a las estudiantes a través de proyectos ambientales el cuidado del medio ambiente y en el manejo adecuado de residuos sólidos.

Al hacerse evidenciado un alto porcentaje en el nivel regular 75%, seguido del eficiente 18,3% y deficiente 6,7% en lo que respecta al manejo de residuos sólidos, se sugiere realizar talleres sobre el manejo de residuos sólidos con la finalidad de mejorar el aprovechamiento de estos.

Llevar a cabo coordinaciones con la municipalidad de Santa María y otras instituciones en lo que respecta a donaciones de contenedores para cada tipo de residuos sólidos con la finalidad de fomentar, reforzar y poner en práctica el hábito de separación de los mismos.

Realizar gestiones de coordinación con otras instituciones que tengan a bien utilizar los residuos como materia prima para otros procesos productivos con la finalidad de promover la disposición y comercialización de los residuos generados por el colegio.

## **CAPÍTULO VII**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

#### **7.1 Fuentes documentales**

Acosta, H.G (2023) Hacia una cultura ambiental basada en la gestión integral de residuos sólidos: Un caso de estudio. Artículo de revisión. Revistas Científicas CUC 1 (5), 149  
<https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/4949/4902>

Alegría, D. M. (2015) Educación en el manejo de la basura y su incidencia en la prevención de la contaminación del ambiente escolar, Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango, Guatemala.

<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/09/Alegria-Drency.pdf>

- Aranda, K. K. (2022) La educación ambiental y la conservación del medio ambiente en los pobladores de la Urb. San Sebastián – Cusco 2022, Universidad Continental, Lima, Perú.  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12302/4/IV\\_FIN\\_107\\_TE\\_Aranda\\_Santos\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12302/4/IV_FIN_107_TE_Aranda_Santos_2022.pdf)
- Bailón, Z. E. (2021) Cultura ambiental en los estudiantes de enfermería de la Universidad de Huánuco, 2018, Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú.  
<http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/3176>
- Baldeon, B y Álvarez, I. E (2018) La cultura ambiental en el hábito de selección de residuos sólidos en estudiantes del distrito de Carhuamayo, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Pasco, Perú.  
[http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/328/1/T026\\_04031097\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/328/1/T026_04031097_T.pdf)
- Blanco, T. P. (2019) Manejo adecuado de residuos sólidos en estudiantes del nivel secundario, profesores y padres de familia del Núcleo Educativo Antonio Núñez Gamarra (Municipio de Rurrenabaque, gestión 2018), Universidad Mayor de San Andrés, San Buenaventura, Bolivia.  
<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/23161>
- Caballero, B. G. (2022) Educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos domésticos en el barrio de Puente Piedra Provincia de Oyón – 2021, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú.  
<http://hdl.handle.net/20.500.14067/6451>
- Cabezas, E. D., Andrade, D. A & Torres, J. (2018) Introducción a la metodología de la investigación científica. Comisión Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf>

Carabali Larrahonda, V y Camacho Peña, D (2022) Cultura ambiental orientada al manejo y clasificación de los residuos sólidos en la fuente en la Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitán, sede vereda El Guabal en el municipio de Guachené, Cauca. Institución Universitaria Antonio José Camacho.

<https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/handle/uniajc/1034/Dise%c3%b1o%20estrategia%20de%20cultura%20ambiental%20-Darnesy%20C.%20Viviana%20C.%20Final%2012032022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Corrales, L. A. (2019) Manejo inadecuado de residuos sólidos en la Institución Educativa Diego Echavarría de Medellín, Fundación Universitaria los Libertadores, Bogotá.

<https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/af2d9e1e-f574-479b-8fd8-87c61afca9a8/content>

Champi, V. (2017) Las actitudes hacia la conservación del ambiente y su relación con el comportamiento ambiental de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Ciencias del Cusco – 2016, (Tesis de maestría), Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.

<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b407d726-717b-4877-8c0a-dbad9ea522dd/content>

Chucos, A. A. (2020) Impacto ambiental del manejo de residuos sólidos del botadero “El Porvenir” – El Tambo, Universidad Continental, Huancayo, Perú.

[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8794/4/IV\\_FIN\\_107\\_TI\\_Chucos\\_Palomino\\_2020.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8794/4/IV_FIN_107_TI_Chucos_Palomino_2020.pdf)

Coronel, E. A, Lavayen, W. R. (2017) Contaminación de desechos sólidos y su afectación al ambiente del Barrio Vinicio Yagual II – Cantón Salinas, Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Ecuador.

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/3948/1/UPSE-TOD-2017-0043.pdf>

Díaz, M. R (2020) Cultura ambiental y segregación de residuos sólidos en estudiantes de ingeniería ambiental de una universidad.2020 (Tesis de maestría), Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4243>

Estrada, E.G (2020) La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. Universidad Científica del Perú, Iquitos, Perú. Artículo de revisión. Ciencia Amazónica 8 (2), 247.

<https://ojs.ucp.edu.pe/index.php/cienciaamazonica/article/view/300>

Farias, E. S. (2023) Relación entre la cultura ambiental y la segregación de residuos sólidos en el distrito de San Juan de Lurigancho, 2021. Universidad Privada del Norte, Lima, Perú.

<https://hdl.handle.net/11537/33943>

González, N. D. R (2020) Diseño de una estrategia en el manejo integral de residuos sólidos para promover la cultura ambiental en la Institución Educativa Las Arepas Municipio De Cotorra- Córdoba (Trabajo de maestría). Universidad Metropolitana De Educación, Ciencia Y Tecnología, Córdoba, Colombia.

<https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/2823>

Ildifonso, S. S. (2022) Actitudes ambientales y su relación con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco 2019, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú.

<https://hdl.handle.net/20.500.13080/7991>

Iñipe, V. (2022) Cultura y manejo de residuos sólidos en la Nación Shawi del distrito de Balsa puerto, Yurimaguas – 2022. (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Tarapoto, Perú.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95753/I%c3%b1ipe\\_PV-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95753/I%c3%b1ipe_PV-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Meneses, J (2016) El cuestionario. Universitat Oberta de Catalunya.

<https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>

Miranda, L.M. (2013) Cultura ambiental: Un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Artículo de revisión 8 (2), 94-104.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-04552013000200010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552013000200010)

Narazas, J.A (2023) Manejo de residuos sólidos y la cultura ambiental en una institución educativa pública de lima, 2022. (Tesis de Maestría), Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/112123/Narazas\\_NJA-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/112123/Narazas_NJA-SD.pdf?sequence=1)

Núñez, A.P (2021) Comportamiento ambiental y valores ecológicos en estudiantes de cuarto grado de primaria, Colegio El Carmelo, Valledupar. (Tesis de maestría), Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/37407/2021NunezAdriana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ortega, N.V. (2020) Ensayo: Educación ambiental y reciclaje de basura en escuelas y colegios, del área urbana del Cantón Zaruma, Universidad Politécnica Salesiana Cuenca, Ecuador.

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19109/1/UPS-CT008814.pdf>

Quertehuari, W (2018) Actitud ambiental y manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Aquiles Velásquez Oros de Tres Islas Tambopata, 2015, Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/36488>

Río, L. P (2021) Cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes de cuarto grado del Colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta. Universidad Santo Tomás.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/34190/2021lizethrios.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez, M. (2016) La Conciencia ambiental en los estudiantes de la Facultad de Educación de la UNSAAC sede Canas, Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28988/Rodriguez\\_AM.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28988/Rodriguez_AM.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Sucari, Y.Y (2019) Cultura ambiental y manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa secundaria Horacio Zevallos Gámez – San Miguel Universidad Alas Peruanas, Juliaca, Perú.

[https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/8328/Tesis\\_Cultura\\_Ambiental\\_Residuos\\_S%c3%b3lidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/8328/Tesis_Cultura_Ambiental_Residuos_S%c3%b3lidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vacío, C. A (2017) Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de la Paz, Baja California Sur: Implicaciones y recomendaciones para el desarrollo

sustentable de los recursos naturales. (Tesis de maestría), Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. Programa de estudios de Posgrado, La Paz, Baja California Sur.

[http://dspace.cibnor.mx:8080/bitstream/handle/123456789/585/vacio\\_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.cibnor.mx:8080/bitstream/handle/123456789/585/vacio_c.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Verona, J. F. (2021) Gestión de recojo de residuos sólidos para fortalecer la cultura ambiental en la Institución Educativa N° 16006 “Cristo Rey” – Jaén, (Tesis de maestría), Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72179/Verona\\_GJF-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72179/Verona_GJF-SD.pdf?sequence=1)

## **7.2 Fuentes bibliográficas**

Álvarez, A., López, D., & Chafloque, R., (2018) Conducta Ambiental en estudiantes universitarios de Perú. (1° ed.) Fondo Editorial

<https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/LIBRO-CONDUCTA-AMBIENTAL-final-con-ISBN-y-CB-28-noviembre.pdf>

Ander-Egg, Ezequiel & Valle, P (2015). Como elaborar monografías y otros textos expositivos

Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. P (2018). Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de Mexico, Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.

## **7.3 Fuentes hemerográficas**

Acosta, H. G, Oyaga, R. y Troncoso, A. (2023) Hacia una cultura ambiental basada en la gestión integral de residuos sólidos: Un caso de estudio. Boletín de Innovación, Logística y Operaciones, 5 (1), 149-159.

<https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/4949/4902>

Álvarez P, Vega, P. (2009) Actitudes ambientales y conductas sostenibles, implicaciones para la educación ambiental, Revista de Psico didáctica, 14 (2), 245-260.

<https://www.redalyc.org/pdf/175/17512724006.pdf>

Campoverde, F. N. (2022) Cultura ambiental sostenible en la educación. Revista Científica de la UCSA, 9 (2)

<https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2022.009.02.112>

Congreso de la República del Perú (2016, 23 de diciembre) Decreto Legislativo N° 1278 Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos. Diario Oficial El Peruano, (1466666-3) 607472-607488.

[https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAH/normas/3\\_NORMAS\\_AMBIENTALES\\_TRANSVERSALES/35.%20Decreto%20Legislativo%20N%C2%BA%201278.pdf](https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAH/normas/3_NORMAS_AMBIENTALES_TRANSVERSALES/35.%20Decreto%20Legislativo%20N%C2%BA%201278.pdf)

Ferrer, B. N (2013) La cultura ambiental. Una mirada desde la comunidad Venceremos, Revista Santiago, Cuba (131), 482-495.

<https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/download/99/94/370>

Fuentealba, M. (2018) Valoración actitudinal proambiental: Un análisis global en estudiantes de enseñanza primaria, secundaria y terciaria. Universidad de Caldas, Revista Luna Azul, 47, 159-176.

<https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/3075/2850>

Garzón, E. J. (2017) ¿Filosofía ambiental? Una propuesta para formar pensamiento en la relación con el medio ambiente. Foro por la vida (VI): Convivencia. La persona y su entorno, 1, 91-100.

<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/e2027d90-b566-4389-afe5-2df3c40cee2d/content>

Gervacio, H. Y Castillo, B., (2020) Conocimientos, actitudes y prácticas socioambientales en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 10 (21), 1-24.

<https://ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/798/2696>

Gil, A.L., Amador, E.L., Pelo del Río., S.M. (2021) Gestión del conocimiento ambiental: Una alternativa de educación ambiental para el trabajo por cuenta propia. Revista Científico – Educativa de la Provincia Granma, 17 (2), 114- 130.

<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/2333/4515>

Gonzaga, A. G. (2017) Cultura ambiental para mitigar la contaminación de las microcuencas proveedoras de agua a la ciudad de Loja. INNOVA Research Journal, 2(10), 25-35.

<https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/472/483>

INEI (2019)

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1756/cap05.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1756/cap05.pdf)

MINAM. (2016) Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016 – 2024. Ministerio del ambiente.

[https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/plan\\_nacional\\_rrss.pdf](https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/plan_nacional_rrss.pdf)

MINAM (2019, 24 de diciembre) Resolución Ministerial N° 394-2019-MINAM. “Guía para la Implementación de acciones para el manejo adecuado de residuos sólidos en Instituciones Educativas de Educación Básica Regular. MINAM.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/461935/RM\\_N\\_394-2019.pdf?v=1577213882](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/461935/RM_N_394-2019.pdf?v=1577213882)

MINAM (2020, 07 de marzo) Resolución Ministerial N° 070-2020-minam “Aprueban guía de implementación de acciones para el manejo adecuado de residuos sólidos en instituciones educativas de educación básica regular. Diario Oficial El Peruano, 15- 16

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/536992/RM\\_070-2020-MINAM.pdf?v=1583427594](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/536992/RM_070-2020-MINAM.pdf?v=1583427594)

MINAM Ley General del ambiente Ley N° 28611

<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28611.pdf>

MINAM Anexo 4 Contaminación ambiental causada por los residuos sólidos. Conocimientos científicos básicos.

[https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/cursos-virtual/Modulos/modulo2/2Primaria/m2\\_primaria\\_sesion\\_aprendizaje/Sesion\\_5\\_Primaria\\_Grado\\_6\\_RESIDUOS\\_SOLIDOS\\_ANEXO4.pdf](https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/cursos-virtual/Modulos/modulo2/2Primaria/m2_primaria_sesion_aprendizaje/Sesion_5_Primaria_Grado_6_RESIDUOS_SOLIDOS_ANEXO4.pdf)

Pérez de Villa, A.S, Y., Bravo, N. Y., & Valdés, I (2017) La cultura ambiental en los profesores universitarios. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos, 9 (5), 154-158.

Zamorano, B., Peña, F., Y Vargas, J.I., & Castillo, Y (2012) Conocimiento, percepción y actitud ambiental en estudiantes de secundaria. Revista de Didáctica, 11, 28-35

<https://www.researchgate.net/profile/Fabiola-Pena-Cardenas/post/Do-you-know-a-good-questionnaire-to-assess-sustainable-attitudes-or-environmental-attitudes/attachment/59d62d8fc49f478072e9e943/AS%3A273563930562567%401442234132447/download/conocimiento+percepci%C3%B3n+y+actitud+ambiental.pdf>

#### **7.4 Fuentes electrónicas**

Fomento de la vida Fovida (2019) Gestión de residuos sólidos en colegios

<https://fovida.org.pe/wp-content/uploads/2019/11/FOVIDA-Folleto-Residuos-Solidos.pdf>

Lidefer, (2022)

<https://www.lifeder.com/cultura-ambiental/>

Rivas, C. A MINAMBIENTE. Piensa un minuto antes de actuar: Gestión Integral de residuos sólidos – Republica de Colombia

<https://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energi.aspx>

Méndez, K. L, (2015) Conocimiento Ambiental

<https://prezi.com/ly5zjikisx1n/conocimiento-ambiental/>

Fraume, N. J (2007) Diccionario Ambiental (1. ° ed.). Ecoe Ediciones.

<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1232/1/Fraume-Diccionario%20ambiental.pdf>



## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

### CULTURA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO LUIS FABI XAMMAR JURADO

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Operacionalización de variables			Metodología
				Dimensión	Subdimensión	Escala	
<p><b>General</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar?</p> <p><b>Específicos</b></p> <p><b>P.E.1</b></p> <p>¿Qué nivel de relación existe entre los conocimientos ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del</p>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar el nivel de relación que existe entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado</p> <p><b>Específicos</b></p> <p><b>O.E.1</b> Establecer el nivel de relación que existe entre los conocimientos ambientales y el manejo de residuos</p>	<p><b>General</b></p> <p>Existe una relación significativa entre la cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.</p> <p><b>Específicas</b></p> <p>H.E.1</p> <p>Los conocimientos ambientales se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer</p>	<p>V1</p> <p>Cultura ambiental</p>	<p>1.1 Conocimientos ambientales</p> <p>1.2 Actitudes ambientales</p>	<p>1.1.1 Nivel de conocimiento ambiental.</p> <p>1.1.2 Nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos (3R).</p> <p>1.1.3 Nivel de información sobre los problemas ambientales.</p> <p>1.2.1 Identifica las sustancias que contaminan el medio ambiente</p> <p>1.2.2 Actitudes positivas con el medio ambiente</p> <p>1.2.3 Asume con responsabilidad el cuidado y conservación del medio ambiente</p>	<p>1 al 7</p> <p>Ordinal</p> <p>8 al 13</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Investigación Descriptiva</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>Correlacional</p> <p><b>Método</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>No experimental</p> <p>Corte transversal correlacional</p> <p><b>Población y muestra</b></p>

<p>colegio Luis Fabio Xammar Jurado?  <b>P.E.2</b>  ¿Qué nivel de relación existe entre las actitudes ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado?</p> <p><b>P.E.3</b>  ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre los comportamientos ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado?</p>	<p>sólidos en año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.  <b>H.E.2</b>  Las actitudes ambientales se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.  <b>H.E.3</b>  Los comportamientos ambientales se relacionan significativamente con el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.</p> <p><b>O.E.2</b> Identificar el nivel de relación que existe entre las actitudes ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.  <b>O.E.3</b>  Analizar el nivel de relación que existe entre los comportamientos ambientales y el manejo de residuos sólidos en estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.</p>	<p>1.3 Comportamientos Ambientales</p> <p>1.3.1 Participa activamente en la minimización de residuos sólidos a través de las 3R</p> <p>1.3.2 Práctica comportamientos responsables buscando contribuir en la limpieza dentro y fuera de su aula para proteger al medio ambiente</p> <p>1.3.3 Minimiza el impacto ambiental negativo</p>	<p>14 al 18</p>	<p><b>Población</b>  213 estudiantes del primer año de secundaria del I turno del colegio Luis Fabio Xammar Jurado I Turno</p> <p><b>Muestra</b>  60 estudiantes del primer año de secundaria del colegio Luis Fabio Xammar Jurado.</p>
<p>V2 Manejo de Residuos sólidos</p>	<p>2.1 Residuos orgánicos</p> <p>2.1.1 Residuos de frutas</p> <p>2.1.2 Residuos de verduras</p> <p>2.1.3 Residuos de alimentos preparados</p>	<p>2.2 Residuos Inorgánicos</p> <p>2.2.1 Papel y cartón</p> <p>2.2.2 Plásticos</p> <p>2.2.3 Vidrios</p> <p>2.2.4 Latas</p> <p>2.2.5 Pilas</p>	<p>1 al 6</p> <p>7 al 12</p>	<p>Ordinal</p> <p><b>Técnica de recolección de datos</b>  ➤ Encuesta</p> <p><b>Instrumento de recolección de datos</b>  ➤ Cuestionario</p> <p><b>Técnicas estadísticas</b>  ➤ Chi cuadrado  ➤ Rho de Spearman</p>

## Anexo 2. Cuestionarios

### V1: CULTURA AMBIENTAL

Autora: Ing. Ana María Delgado Samanamud

#### Datos generales:

Edad \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_ Tiempo en la IE (¿Cuántos años?) \_\_\_\_\_

#### Consideraciones:

Estimada Estudiante, este cuestionario tiene como propósito conocer aspectos de la cultura ambiental en nuestra institución. No hay respuestas buenas ni malas. Por tanto, se le pide responder TODOS los ítems con objetividad.

#### Instrucciones:

1. Responda cada de las preguntas, considerando la siguiente escala de evaluación:

Escala	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Código	N	CN	AV	CS	S
Valores	1	2	3	4	5

2. A continuación, se presentan 18 ítems, lea con atención cada uno de ellos.

<b>CUESTIONARIO SOBRE CULTURA AMBIENTAL</b>	1	2	3	4	5
<b>CONOCIMIENTOS AMBIENTALES</b>	(-) ESCALA (+)				
1. ¿Consideras que tener conocimiento de la cultura ambiental es muy importante?	1	2	3	4	5
2. ¿Buscas conocer programas que están relacionados con el cuidado y conservación del medio ambiente?	1	2	3	4	5
3. ¿Comprendes que la minimización de residuos sólidos consiste en practicar las 3R?	1	2	3	4	5
4. ¿Eres consciente que la práctica del reciclaje es una forma de evitar la contaminación del medio ambiente?	1	2	3	4	5
5. ¿Consideras que el progresivo deterioro del medio ambiente es consecuencia de la falta de cultura ambiental de las personas?	1	2	3	4	5
6. ¿Percibes que el aumento de la contaminación es perjudica la salud y vida de los seres vivos?	1	2	3	4	5
7. ¿Consideras que al minimizar el uso de bolsas plásticas se está contribuyendo a la no contaminación del medio ambiente?	1	2	3	4	5
<b>ACTITUDES AMBIENTALES</b>	(-) ESCALA (+)				
8. ¿Estas dispuesta a aprender sobre el manejo de residuos sólidos?	1	2	3	4	5
9. ¿Te gustaría aprender a clasificar y/o separar los residuos sólidos?	1	2	3	4	5
10. ¿Consideras que en el colegio se actúa con corresponsabilidad para la minimización de residuos sólidos?	1	2	3	4	5
11. ¿Sueles impulsar la participación voluntaria en el reciclaje de residuos sólidos para contribuir con el cuidado del medio ambiente?	1	2	3	4	5
12. ¿Te gustaría ser parte del equipo de las brigadas ambientales?	1	2	3	4	5
13. ¿Estarías de acuerdo que en el colegio se realice campañas de limpieza como alternativas de contribución para el cuidado del medio ambiente?	1	2	3	4	5

<b>COMPORTAMIENTOS AMBIENTALES (CONDUCTA RESPONSABLE)</b>	<b>(-) ESCALA</b>				
	<b>(+)</b>				
14. ¿Manifiestas un comportamiento responsable que contribuye a mantener limpia el aula de clase, las áreas verdes y otros ambientes del colegio?	1	2	3	4	5
15. ¿Participas activamente en actividades ambientales organizadas en tu colegio?	1	2	3	4	5
16. ¿Demuestras un comportamiento responsable al depositar el papel y botellas de plástico en los contenedores de basura correspondientes?	1	2	3	4	5
17. ¿Manifiestas comportamiento responsable al comprar y consumir productos de material permanente y/o retornable?	1	2	3	4	5
18. ¿Consideras que en el colegio se practica la austeridad?	1	2	3	4	5

!!!!!!GRACIAS POR SU APOYO!!!!!!

## V2: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Autora: Ing. Ana María Delgado Samanamud

### Datos generales:

Edad \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_ Tiempo en la IE (¿Cuántos años?) \_\_\_\_\_

### Consideraciones:

Estimada Estudiante, este cuestionario tiene como propósito conocer aspectos de la cultura ambiental en nuestra institución. No hay respuestas buenas ni malas. Por tanto, se le pide responder TODOS los ítems con objetividad.

### Instrucciones:

3. Responda cada de las preguntas, considerando la siguiente escala de evaluación:

Escala	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Código	N	CN	AV	CS	S
Valores	1	2	3	4	5

4. A continuación, se presentan 12 ítems, lea con atención cada uno de ellos.

<b>CUESTIONARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>	1	2	3	4	5
<b>RESIDUOS ORGÁNICOS</b>	(-) ESCALA (+)				
1. ¿El colegio cuenta con tachos para los residuos orgánicos y/o inorgánicos?	1	2	3	4	5
2. ¿Tienes el hábito de separar la basura generada en tu aula antes de que la elimines?	1	2	3	4	5
3. ¿Tienes el hábito de separar los residuos orgánicos como desperdicio de frutas, y otros alimentos del resto de la basura para producir compost?	1	2	3	4	5
4. ¿Consideras que son molestos los malos olores que emanan los residuos de alimentos en el aula?	1	2	3	4	5
5. ¿Consideras que el reciclar los residuos orgánicos es una forma de evitar la contaminación?	1	2	3	4	5
6. ¿Consideras que el hábito de usar papel reciclado es una forma de contribuir a la disminución de la tala de árboles?	1	2	3	4	5
<b>RESIDUOS INORGÁNICOS</b>	(-) ESCALA (+)				
7. ¿Tienes el hábito de reciclar los materiales que usan en las exposiciones y trabajos grupal como papelógrafos, cartones, folders, hojas, etc.?	1	2	3	4	5
8. ¿Tienes el hábito de llevar agua para consumir en vez de comprar agua tratada?	1	2	3	4	5
9. ¿En el colegio tienen el hábito de separar las botellas de plástico para venderlas?	1	2	3	4	5
10. ¿Tienes el hábito de depositar las botellas de plástico en los tachos de malla metálica?	1	2	3	4	5
11. ¿En el colegio se realizan talleres sobre manejo de residuos sólidos?	1	2	3	4	5

12. ¿En el colegio elaboran proyectos productivos sobre residuos orgánicos?	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

!!!!!!GRACIAS POR SU APOYO!!!!!!

### Anexo 3. Validación del instrumento de investigación por expertos

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO N°1

#### I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación			
CULTURA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO LUIS FABIO XAMMAR JURADO			
GRADO ACADÉMICO	APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	DOCTOR	CAMPOS DÍAZ, ANGEL HUGO
CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA		DOCENTE DE LA UNJFSC	
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN		CUESTIONARIO	
AUTORA DEL INSTRUMENTO		ANA MARÍA DELGADO SAMANAMUD	

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	CUESTIONARIO												
		CULTURA AMBIENTAL					MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS							
		Def	Baja	Reg ular	bue na	Muy buena	Def	Baja	Reg ular	bue na	Muy buena			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible					X								X
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X								X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X					X				
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X								X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X				X				
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X				X				
CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				X					X				
COHERENCIA	Hay coherencia entre las variables e indicadores				X									X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				X					X				
VIABILIDAD	Es posible su aplicación y ejecución					X								X



PUNTAJE					16	30				20	25
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
CULTURA AMBIENTAL						MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS					
Coeficiente de validez = $\frac{A+B+C+D+E}{50} = \frac{46}{50} = 0.92$						Coeficiente de validez = $\frac{A+B+C+D+E}{50} = \frac{45}{50} = 0.9$					

#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

CATEGORÍA	CULTURA AMBIENTAL	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
Desaprobado (0.00 – 0.59)		
Observado (0.60 – 0.70)		
Aprobado (0.71 – 1.00)	<b>APROBADO</b>	<b>APROBADO</b>

#### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Los instrumentos evaluados pueden ser aplicados a las estudiantes
---

Huacho, 06 de abril del 2024

Firma del experto



Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"

(Campos Díaz, Angel Hugo)  
(DNB 001)

**Anexo 3. Validación del instrumento de investigación por expertos**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO**

**FICHA DE OPINIÓN DE  
EXPERTO N° 2**

**I. DATOS GENERALES**

**Título de la Investigación**

CULTURA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO LUIS FABIO XAMMAR JURADO

<b>GRADO ACADÉMICO</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO</b>	<b>DOCTOR</b>	MAGUIÑA ARNAO ERNESTO ANDRÉS
<b>CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>		DOCENTE DE LA UNJFSC	
<b>NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>		CUESTIONARIO	
<b>AUTORA DEL INSTRUMENTO</b>		ANA MARÍA DELGADO SAMANAMUD	

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	CUESTIONARIO												
		CULTURA AMBIENTAL					MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS							
		Def	Baja	Reg ular	bue na	Muy buena	Def	Baja	Reg ular	bue na	Muy buena			
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible					X								X
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X								X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X					X				
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X								X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X					X				
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X				X				
CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				X					X				
COHERENCIA	Hay coherencia entre las variables e indicadores					X								X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				X					X				
VIABILIDAD	Es posible su aplicación y ejecución					X								X



<b>PUNTAJE</b>				16	30				20	25
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

<b>CULTURA AMBIENTAL</b>	<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>
Coeficiente de validez = $\frac{A+B+C+D+E}{50} = \frac{46}{50} = 0.92$	Coeficiente de validez = $\frac{A+B+C+D+E}{50} = \frac{45}{50} = 0.9$

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

CATEGORÍA	CULTURA AMBIENTAL	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
Desaprobado (0.00 – 0.59)		
Observado (0.60 – 0.70)		
Aprobado (0.71 – 1.00)	<b>APROBADO</b>	<b>APROBADO</b>

**IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Se consideran a ambos instrumentos muy buenos aptos para su aplicación

Huacho, 27 de marzo del 2024  
Firma del experto



**Anexo 3. Validación del instrumento de investigación por expertos**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO**

**FICHA DE OPINIÓN  
DE EXPERTO N° 3**

**I. DATOS GENERALES**

<b>Título de la Investigación</b>			
CULTURA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO LUIS FABIO XAMMAR JURADO			
<b>GRADO ACADÉMICO</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO</b>	<b>DOCTOR</b>	VALENTÍN MONTES, MÁXIMO GUILLERMO
<b>CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>		DOCENTE I.E.E. LUIS FABIO XAMMAR JURADO	
<b>NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>		CUESTIONARIO	
<b>AUTORA DEL INSTRUMENTO</b>		ANA MARÍA DELGADO SAMANAMUD	

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	CUESTIONARIO												
		CULTURA AMBIENTAL					MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS							
		Def	Baja	Reg ular	bue na	Muy buena	Def	Baja	Reg ular	bue na	Muy buena			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible					X								X
OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X								X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X					X				
ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X								X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X					X				
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X				X				
CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				X					X				
COHERENCIA	Hay coherencia entre las variables e indicadores				X					X				
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				X					X				
VIABILIDAD	Es posible su aplicación y ejecución					X								X
<b>PUNTAJE</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					20	25				24				20
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>			

<b>CULTURA AMBIENTAL</b>	<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>
Coeficiente de validez = $\frac{A+B+C+D+E}{50} = \frac{45}{50} = 0.9$	Coeficiente de validez = $\frac{A+B+C+D+E}{50} = \frac{44}{50} = 0.88$

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

CATEGORÍA	CULTURA AMBIENTAL	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
Desaprobado (0.00 – 0.59)		
Observado (0.60 – 0.70)		
Aprobado (0.71 – 1.00)	<b>APROBADO</b>	<b>APROBADO</b>

**IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Se consideran a ambos instrumentos muy buenos aptos para su aplicación

Huacho, 29 de marzo del 2024

Firma del experto



#### Anexo 4. Datos prueba piloto para fiabilidad del cuestionario: Cultura ambiental

N°	CONOCIMIENTOS AMBIENTALES							ACTITUDES AMBIENTALES						COMPORTAMIENTOS AMBIENTALES				
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18
1	5	3	2	4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	5	3	3	3	2
2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	3	3
4	4	3	3	5	4	5	3	4	5	3	2	1	5	4	2	4	2	3
5	5	3	2	4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	5	3	3	3	2
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4
7	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	5	3	3	5	4	5	5	5	4	5	3	2	5	4	2	5	4	4
9	5	3	2	4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	5	3	3	3	2
10	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	3	3
11	5	4	3	2	3	5	3	5	4	3	2	1	3	5	4	3	2	5
12	5	4	5	5	5	5	2	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	4
13	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	3	4	1	1	4	4
14	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	3	3
15	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	4	2	4	5	3	5	4	4	5	4	5	3	5	4	3	2	4	3
17	5	3	2	4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	5	3	3	3	2
18	5	4	3	5	4	3	2	5	5	2	4	3	4	3	4	4	2	2
19	5	4	4	5	5	5	4	5	5	3	2	3	5	2	3	3	3	4

20	4	3	4	5	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	2	3	2	5
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Anexo 5: Datos prueba piloto para fiabilidad del cuestionario: Manejo de residuos sólidos**

N°	RESIDUOS ORGÁNICOS						RESIDUOS INORGÁNICOS					
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12
1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	3	3	4	4	5	4	3	4	4	3	3
3	2	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4
4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	1	1	5	1	4	3	1	5	2	1	1
6	3	3	4	5	3	3	4	3	4	3	3	3
7	4	2	2	3	3	4	1	1	1	1	1	1
8	2	3	3	4	4	5	4	3	4	4	3	3
9	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3
10	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	3	3	4	5	3	3	4	3	4	3	3	3
12	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3
13	2	2	3	4	3	4	3	3	2	4	1	1
14	4	3	3	4	4	5	4	4	5	3	2	3
15	3	3	4	5	3	3	4	3	4	3	3	3
16	4	3	2	5	3	3	3	3	5	5	3	3
17	2	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4
18	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4	2	3
19	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	2	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4

**Anexo 6. Resumen pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>**

		<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>p-valor</b>	<b>Normal</b>
<b>Variable 1</b>	<b>Cultura ambiental</b>	0,128	60	0,016	No
<b>Variable 2</b>	<b>Manejo de residuos sólidos</b>	0,164	60	0,000	No
<b>Dimensiones de la Cultura ambiental</b>	<b>Conocimientos ambientales</b>	0,157	60	0,001	No
	<b>Actitudes ambientales</b>	0,122	60	0,026	No
	<b>Comportamientos ambientales</b>	0,188	60	0,000	No

## Anexo 7. Evidencias fotográficas de las actividades de encuesta







**TESIS**

**CULTURA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES  
DEL PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO LUIS FABIO XAMMAR**

**JURADO**

**JURADO EVALUADOR**

**Dr. JOSÉ VICENTE NUNJA GARCÍA**

**PRESIDENTE**

**Dr. VÍCTOR RAÚL COCA RAMÍREZ**

**SECRETARIO**

**Mg. CAYO EDUARDO GUERRA LAZO**

**VOCAL**