

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental

Tesis

**Evaluación de la relación entre la conciencia
ambiental y el manejo de residuos sólidos de los
estudiantes en la Institución Educativa San Vicente
de Paúl, Jauja-2024**

Cristina Guadalupe Flores Llanto

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Ambiental

Huancayo, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE **INVESTIGACIÓN**

A : Decano de la Facultad de Ingeniería
DE : Steve Dann Camargo Hinostraza
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 16 de Abril de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

"EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS ESTUDIANTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN VICENTE DE PAÚL, JAUJA – 2024"

Autores:

1. Cristina Guadalupe Flores Llanto – EAP. Ingeniería Ambiental

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 20 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| • Filtro de exclusión de bibliografía | SI ☒ | NO ☐ |
| • Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas: 15 | SI ☒ | NO ☐ |
| • Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante | SI ☒ | NO ☐ |

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original

(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por darme fortaleza y sabiduría cada día.

A mi asesor, por su orientación, paciencia y apoyo constante a lo largo de este proceso. Su conocimiento y experiencia fueron fundamentales para realizar este trabajo.

A mi familia, por su amor incondicional, comprensión y por brindarme siempre un ambiente de apoyo en este arduo camino.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre,
quien siempre creyó en mí y me dio todo su apoyo y amor para seguir adelante. Sin su
sacrificio, sus enseñanzas y su fortaleza esto no habría sido posible.

A mi esposo y a mis hijos,
por su paciencia y por estar siempre a mi lado, dándome fuerzas en los momentos
difíciles.

ÍNDICE

RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	3
1.1. Planteamiento y formulación del problema	3
1.1.1. <i>Planteamiento del problema</i>	3
1.1.2. <i>Formulación del problema</i>	4
1.2. Objetivos	5
1.2.1. <i>Objetivo general</i>	5
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	5
1.3. Justificación e importancia.....	6
1.4. Delimitación del proyecto	6
1.5. Hipótesis	7
1.6. Operacionalización de variables.....	8
CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes de la investigación.....	9
2.1.1. <i>A nivel internacional</i>	9
2.1.2. <i>A nivel nacional</i>	10
2.2. Bases teóricas	16
2.2.1. <i>Conciencia ambiental</i>	16
2.2.2. <i>La importancia de la conciencia ambiental en la educación</i>	25
2.2.3. <i>Manejo de residuos sólidos</i>	25
2.2.4. <i>Relación entre conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos</i>	28
2.3. Definición de términos básicos	29
CAPÍTULO III : METODOLOGÍA.....	30
3.1. Método y alcance de la investigación.....	30
3.1.1. <i>Método general</i>	30

3.1.2.	<i>Método específico.</i>	30
3.1.3.	<i>Tipo de investigación.</i>	30
3.1.4.	<i>Nivel de investigación.</i>	31
3.2.	Diseño de la investigación	31
3.3.	Población y muestra	31
3.3.1.	<i>Población.</i>	31
3.3.2.	<i>Muestra.</i>	31
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.4.1.	<i>Técnicas e instrumentos.</i>	32
3.5.	Técnicas e instrumentos de procesamiento de datos	33
3.6.	Procedimiento	33
3.6.1.	<i>Diseño del instrumento.</i>	33
3.6.2.	<i>Validación de instrumento.</i>	38
3.6.3.	<i>Selección de muestra.</i>	39
3.6.4.	<i>Recolección de datos.</i>	39
3.6.5.	<i>Procedimiento y análisis de datos.</i>	40
CAPÍTULO IV : RESULTADOS Y DISCUSIÓN		42
4.1.	Presentación de resultados	42
4.1.1.	<i>Resultados de conciencia ambiental y manejo de los residuos sólidos.</i>	42
4.1.2.	<i>Resultados del nivel cognitivo del manejo de residuos sólidos.</i>	43
4.1.3.	<i>Resultados del nivel afectivo del manejo de residuos sólidos.</i>	46
4.1.4.	<i>Resultados del nivel conativo del manejo de residuos sólidos.</i>	49
4.1.5.	<i>Resultados del nivel activo del manejo de residuos sólidos.</i>	52
4.2.	Prueba de hipótesis	55
4.2.1.	<i>Prueba de normalidad.</i>	55
4.2.2.	<i>Contrastación de hipótesis</i>	55
4.3.	Discusión de resultados	57
CONCLUSIONES		60
RECOMENDACIONES		62

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores de la dimensión Cognitiva	21
Tabla 2. Indicadores de la dimensión Afectiva	22
Tabla 3. Indicadores de la dimensión Conativa.....	23
Tabla 4. Indicadores de la dimensión Activa	24
Tabla 5. Ponderación de conciencia ambiental.....	37
Tabla 6. Ponderación de manejo de residuos sólidos	38
Tabla 7. Asignación de puntajes	38
Tabla 8. Nivel de conciencia ambiental	42
Tabla 9. Nivel de manejo de residuos sólidos	43
Tabla 10. Prueba de normalidad.....	55
Tabla 11. Correlación de conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Concientización ambiental	18
Figura 2. Clasificación de residuos sólidos.....	26
Figura 3. ¿Qué son residuos orgánicos e inorgánicos?	43
Figura 4. ¿Cuáles son los colores del almacenamiento de residuos?.....	44
Figura 5. ¿Qué tipos de residuos se puede reciclar?	44
Figura 6. ¿Qué es el compostaje?	45
Figura 7. ¿Qué tipo de residuos se puede convertir en compost?	46
Figura 8. ¿Cómo te sientes cuando vas a segregar teniendo en cuenta que deberías hacerlo de manera correcta?.....	46
Figura 9. ¿Cómo te sientes cuando te hablan sobre temas de actividades de reciclaje en la institución?	47
Figura 10. ¿Cómo te sientes cuando tus compañeros no practican el mismo manejo adecuado de residuos sólidos que tú?	47
Figura 11. ¿Cómo te sientes cuando no encuentras suficientes almacenamientos en tu institución para que realices una segregación correcta?	48
Figura 12. ¿Cómo te sientes cuando observas que existen residuos sólidos fuera de los almacenamientos de tu institución?	48
Figura 13. Cuando vas a segregar que acción das prioridad, ¿qué acción priorizas? ..	49
Figura 14. Cuando observas un afiche sobre campañas de reciclaje, ¿qué acción priorizas?.....	50
Figura 15. Si observas muchos residuos que se pueden reciclar, ¿qué acción priorizas?	50
Figura 16. Antes de desechar algún material, ¿qué acción priorizas?	51
Figura 17. Si observas que algunos residuos no están colocados dentro de los contenedores de almacenamiento correspondiente, ¿qué acción priorizas?	51
Figura 18. ¿En cuántas capacitaciones o concientizaciones has participado de manera activa sobre la segregación correcta de residuos?.....	52
Figura 19. Cuando la institución realizó actividades de reciclaje, ¿con cuánta cantidad de residuo reciclable participaste?	53
Figura 20. ¿Cuántos proyectos sobre residuos sólidos propusiste en tu institución ? .	53
Figura 21. ¿Cuántas participaciones como concientización realizaste a tus compañeros ?.....	54

Figura 22. ¿Cuántas veces a la semana llevas a cabo acciones de reducir, reutilizar y reciclar residuos en la institución o en casa? 54

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo principal evaluar la relación entre la conciencia ambiental de los estudiantes y sus prácticas de manejo de residuos sólidos en la institución educativa mencionada. El trabajo busca identificar si el nivel de conciencia ambiental influye en las acciones de los estudiantes en cuanto a la gestión de residuos, con el fin de promover hábitos más responsables hacia el medio ambiente. Para ello, se aplican métodos cualitativos y cuantitativos, como encuestas y entrevistas, dirigidas a un grupo seleccionado de estudiantes. Las preguntas están orientadas a medir el conocimiento de los estudiantes sobre el impacto ambiental de los residuos sólidos y sus comportamientos en el reciclaje, la clasificación y la disposición de estos. En el análisis cuantitativo, se emplean pruebas estadísticas como el coeficiente de correlación de Pearson para medir la relación entre la conciencia ambiental y las prácticas de manejo de residuos. Asimismo, se utiliza la prueba de chi-cuadrado para evaluar la asociación entre variables categóricas y se realiza un análisis descriptivo con medidas de tendencia central y dispersión. Además, se analiza el impacto de las actividades educativas y campañas de sensibilización realizadas en la institución. Los resultados indican que existe una relación positiva entre la conciencia ambiental y el manejo adecuado de residuos, aunque se identifican áreas en las que aún es necesario mejorar la educación y el involucramiento de los estudiantes en estas prácticas. Finalmente, se concluyó que existe una relación directa y positiva entre el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes y sus prácticas de manejo de residuos sólidos. Es decir, aquellos estudiantes con mayor conocimiento sobre los problemas ambientales tienden a adoptar comportamientos más responsables en cuanto a la disposición y clasificación de los residuos.

Palabras clave: Residuos sólidos, conciencia ambiental, estudiantes.

ABSTRACT

The main objective of this study is to evaluate the relationship between students' environmental awareness and their solid waste management practices at the mentioned educational institution. The study seeks to identify whether the level of environmental awareness influences students' actions regarding waste management, with the aim of promoting more responsible habits toward the environment. For this purpose, qualitative and quantitative methods are applied, including surveys and interviews conducted with a selected group of students. The questions are designed to measure students' knowledge about the environmental impact of solid waste and their behaviors regarding recycling, classification, and disposal. In the quantitative analysis, statistical tests such as Pearson's correlation coefficient are used to measure the relationship between environmental awareness and waste management practices. Additionally, the chi-square test is applied to assess the association between categorical variables, and a descriptive analysis is performed using measures of central tendency and dispersion. Furthermore, the impact of educational activities and awareness campaigns carried out at the institution is analyzed. The results indicate that there is a positive relationship between environmental awareness and proper waste management, although areas where further improvement is needed in education and student involvement in these practices are identified. Finally, it was concluded that there is a direct and positive relationship between students' level of environmental awareness and their solid waste management practices. In other words, students with greater knowledge of environmental issues tend to adopt more responsible behaviors regarding the disposal and sorting of waste.

Keywords: Solid waste, environmental awareness, students.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la gestión de los residuos sólidos se enfrenta al desafío mundial sobre su manejo adecuado, en todos los sectores tales como educativos, industriales, mineros, entre otros; sin embargo, de acuerdo con las investigaciones este parte desde la educación donde se forman las futuras generaciones. La conciencia ambiental y la práctica ambiental son importantes para abordar este problema. La educación ambiental tiene un papel importante referente a la promoción de comportamiento y actitudes responsables hacia el medio ambiente, inculcando a estudiantes, docentes y padres de familia la importancia del manejo adecuado de estos residuos y de que ellos adquieran buenas prácticas ambientales, no solo en la institución educativa, sino también en el hogar.(1)

La Institución Educativa San Vicente de Paúl, ubicada en el distrito de Jauja, provincia de Jauja, región Junín, presenta algunos problemas en cuanto a los residuos sólidos, si bien es cierto, su manejo es importante en diferentes sectores, lo es también en el sector educativo. En la institución no se ve un procedimiento claro de estos residuos que los estudiantes, administrativos, docentes y padres de familia generan diariamente. De lo expuesto, esta investigación tiene como finalidad evaluar la relación entre la conciencia ambiental de los estudiantes y sus prácticas de manejo de residuos sólidos dentro de la institución, comprender esta relación significativa es importante para el desarrollo de programas educativos eficientes que puedan fomentar una gestión de residuos adecuada y sostenible, de manera oportuna.

En el capítulo I, se detalla el problema principal del que surge esta investigación, así como la formulación del problema y los objetivos principal y específicos, desarrollando la justificación y delimitación del proyecto, las variables y la operacionalización de estas variables que nos servirán posteriormente.

En el capítulo II, se describen los antecedentes para la investigación que servirán como base en diferentes aspectos y las bases teóricas que serán el soporte para su elaboración, así como la definición de términos que se relacionan con el tema de la investigación.

En el capítulo III, se determina la metodología de la investigación como el tipo, el diseño, el alcance de la investigación, la población y la muestra con las cuales se trabajará de manera posterior.

En el capítulo IV, se describen los resultados, la prueba de la hipótesis y la discusión de resultados.

Por último, se detallan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y formulación del problema

1.1.1. *Planteamiento del problema.*

Los residuos sólidos son todo tipo de productos sólidos de los que dispone una persona que pueden ocasionar problemas en la salud y al medio ambiente por lo que es necesario un sistema de manejo de estos.(2) En los últimos años, se empezó a reconocer y visualizar en aumento de una problemática ambiental debido al crecimiento de la población a nivel mundial de una forma descomunal y de una irracional demanda de los recursos naturales, viéndolo desde esta perspectiva, se evidencia un impacto negativo respecto a la contaminación de cuerpos de agua (recurso hídrico), esterilización del suelo e incremento de plagas, todo esto causado por los residuos sólidos que afectan a la salud de la población.(3)

Asimismo, representan un desafío ambiental significativo, ya que su inadecuada gestión puede generar impactos negativos en la salud pública y el medio ambiente. En el ámbito educativo, la generación y el manejo ineficaz de residuos en las instituciones escolares reflejan la necesidad de estrategias adecuadas para la gestión sostenible de los desechos. (4)

Según con la Organización de las Naciones Unidas en Latinoamérica, una parte significativa de los residuos termina en basurales, lo que afecta la salud de la población y el medio ambiente. En el contexto escolar, la falta de conciencia ambiental y la ausencia de programas eficientes de educación ambiental agravan el problema. La educación juega un papel fundamental en la promoción de prácticas sostenibles, ya que los estudiantes pueden convertirse en agentes de cambio si reciben una formación adecuada en gestión de residuos sólidos (5).

En el territorio peruano, la población aumenta cada día más y el 75 % de peruanos reside en zonas urbanas por lo que el aumenta la generación de residuos sólidos; de todos los residuos que se desecha la mitad de los residuos no se gestiona de manera adecuada. Asimismo,

en el Perú, se encuentran más de 1 500 botaderos a nivel nacional que son focos infecciosos para los peruanos cercanos a estos y para aquellos peruanos dedicados al reciclaje, cuyo centro de trabajo son estos lugares en la que encuentran alguna valorización en estos desechos, y que afecta a la salud de estos. A pesar de que las municipalidades cuentan con planes de gestión de residuos sólidos, muchas veces estos son ineficaces mientras que, en las escuelas, se observa una escasa implementación de estrategias de reciclaje y reducción de desechos. Esto refleja la necesidad de fortalecer la educación ambiental dentro de la comunidad escolar para fomentar una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ecológica (6).

La Institución Educativa San Vicente de Paúl, ubicada en el distrito de Jauja, provincia de Jauja, departamento de Junín, ha experimentado un incremento en la cantidad de estudiantes en el nivel secundario. Este aumento ha generado una mayor producción de residuos sólidos, evidenciando deficiencias en su manejo, desde la segregación hasta su disposición final. La falta de estrategias efectivas en la institución contribuye a la contaminación del entorno escolar y refuerza hábitos inadecuados en los estudiantes respecto al manejo de residuos.

Dado este contexto, surge la necesidad de evaluar el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes y su relación con las prácticas de manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa San Vicente de Paúl, identificar las deficiencias en el proceso permitirá proponer estrategias para mejorar la gestión de residuos dentro del entorno educativo y contribuir a la formación de ciudadanos más responsables con el medio ambiente.

1.1.2. Formulación del problema.

1.1.2.1. Problema general.

¿Existe relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en una institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024?

1.1.2.2. Problemas específicos.

- ¿Cuál es el nivel cognitivo del manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl - Jauja – 2024?
- ¿Cuál es el nivel afectivo del manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl - Jauja – 2024?
- ¿Cuál es el nivel conativo del manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl - Jauja – 2024?
- ¿Cuál es el nivel activo del manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl - Jauja – 2024?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general.

Analizar la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024.

1.2.2. Objetivos específicos.

- Determinar el nivel cognitivo del manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl - Jauja – 2024.
- Determinar el nivel afectivo del manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024.
- Determinar el nivel conativo del manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024.

- Determinar el nivel activo del manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024.

1.3. Justificación e importancia

Esta investigación es relevante para la comunidad educativa, ya que busca evaluar la relación entre el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes y sus prácticas de manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa San Vicente de Paúl. Comprender esta relación permitirá identificar áreas de mejora en la formación ambiental de los estudiantes y contribuir a la promoción de hábitos sostenibles dentro del entorno escolar.

Los resultados obtenidos pueden ser de utilidad para los directivos y docentes de la institución, ya que proporcionarán información clave sobre el nivel de conocimiento y comportamiento de los estudiantes en cuanto a la gestión de residuos, esto podría servir como base para la implementación de estrategias educativas que refuercen la conciencia ambiental dentro del colegio.

Asimismo, esta investigación aporta al ámbito académico al generar evidencia sobre la importancia de la educación ambiental en la formación de hábitos responsables en los estudiantes. Si bien el estudio se centra en una institución específica, sus hallazgos pueden servir como referencia para futuras investigaciones en otras instituciones educativas con características similares. esta investigación es pertinente en el contexto educativo, ya que permite analizar cómo la conciencia ambiental influye en el manejo de residuos sólidos en la institución estudiada, lo que podría contribuir al fortalecimiento de estrategias de educación ambiental en el ámbito escolar.

1.4. Delimitación del proyecto

Este estudio se realizó en la Institución Educativa San Vicente de Paúl, ubicada en el distrito de Jauja, provincia de Jauja, región Junín. La investigación se llevó a cabo durante el año 2024 y se enfocó exclusivamente en la institución y sus estudiantes del nivel secundario. La investigación se desarrolló dentro del entorno escolar, analizando la relación entre el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes y sus prácticas de manejo de residuos sólidos. Para una mejor comprensión de la ubicación geográfica de la zona de

estudio, se incluye un mapa en el que se observa la localización de la Institución Educativa San Vicente de Paúl dentro del distrito de Jauja.

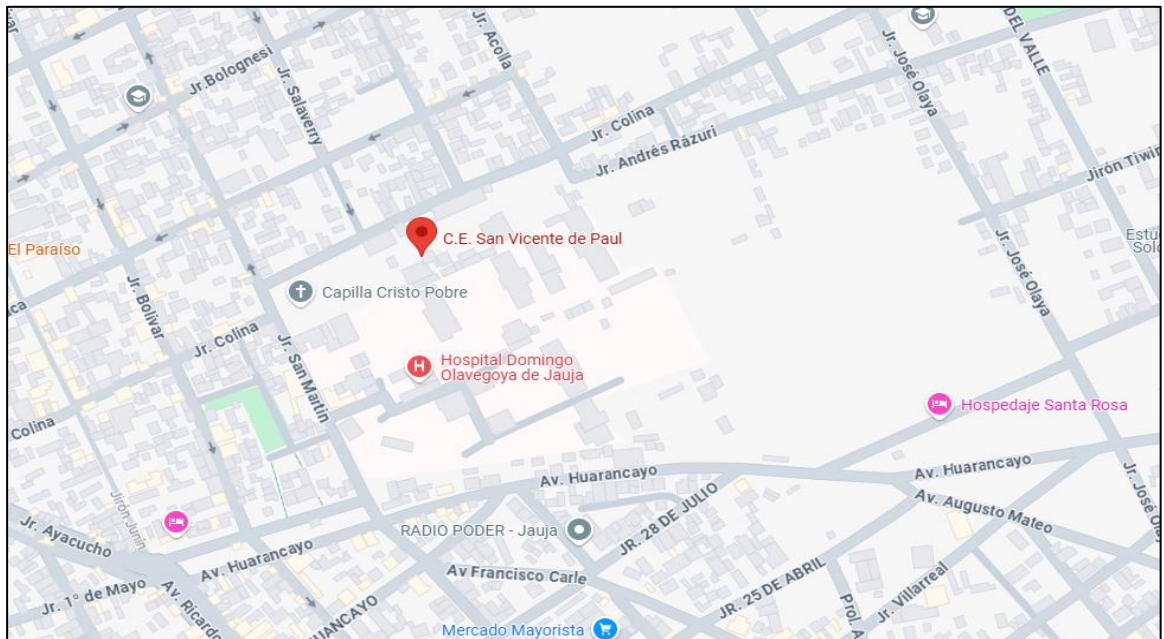


Figura 1. Ubicación de la I.E. San Vicente de Paúl - Jauja

Nota. Obtenida de Google Maps, 2023.

1.5. Hipótesis

H0: No existe relación significativa entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de una institución educativa – Jauja – 2024.

Ha: Existe relación significativa entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de una institución educativa – Jauja – 2024.

1.6. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Variable Independiente Conciencia ambiental	“Resultado de proceso educativo integral, que genera conocimientos, actitudes, valores y prácticas en las personas, para que desarrollen sus actividades en forma ambientalmente adecuada.”(Congreso de la República, 2005)	Para evaluar la conciencia ambiental en los estudiantes, se aplicará una encuesta estructurada basada en cuatro dimensiones clave: cognitiva, afectiva, conativa y activa.	Cognitiva	Conocimiento Información	Encuesta
			Afectiva	Sensibilidad ambiental Valores ambientales	
			Conativa	Actitud ambiental Cuidado ambiental	
			Activa	Compromiso ambiental	
Variable dependiente Manejo de residuos sólidos	“Conjunto de acciones, conocimientos y prácticas orientadas a la segregación, reciclaje, minimización y aprovechamiento de los residuos generados, con el fin de reducir su impacto ambiental y promover una gestión sostenible”(Congreso de la República, 2000)	Los rasgos funcionales para determinar el manejo de residuos sólidos estarán basados en el nivel de aplicación de prácticas como segregación, reciclaje, minimización y aprovechamiento.	Segregación	Contenedores de residuos Clasificación de residuos	Ficha de observación
			Reciclaje	Reciclaje	
			Minimización	Reducción de residuos	
			Aprovechamiento	Reutilización de residuos	

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. A nivel internacional.

Rodríguez, el 2016, en su investigación que se desarrolló en Colombia, tuvo como objetivo la creación de conciencia ambiental respecto a la relevancia que posee el plan de manejo de residuos sólidos en el colegio El Porvenir realizando un programa de educación ambiental para todo el personal y estudiantes, en primer lugar, se analizó estos conocimientos mediante una encuesta sobre el manejo de residuos sólidos y su importancia dentro y fuera de las instalaciones del colegio. Se concluyó que efectivamente los encuestados tienen conocimientos y son capaces con la práctica de reciclaje, se fomentó el uso adecuado de agua y de electricidad, a través del programa que se realizó se transmitió que las buenas prácticas ambientales tienen un beneficio económico, puesto que se vendió lo reciclado a empresas, eso quiere decir que mientras más educación ambiental poseemos, gestionaremos de forma eficiente los residuos sólidos para el beneficio de todos. (7)

López y Rodríguez, el 2022, en su investigación titulada “*Educación ambiental y gestión de residuos sólidos: Un estudio en el nivel básico superior de Ecuador*”, tuvo como objetivo diagnosticar la situación ambiental de residuos y desechos sólidos presentes en una Unidad Educativa ubicada en la provincia de Los Ríos-Ecuador, de la cual se trabajó con una muestra de 96 estudiantes del nivel básico superior aplicando un cuestionario y realizando un procesamiento y análisis de datos mediante el software SPSS. En los resultados, se demostró que, en el interior de la institución, las causas de problemas ambientales llegaron a ser la gestión de estos residuos sólidos. Finalmente, existe una falta de comunicación dentro de la institución, que afecta al desarrollo de actividades o proyectos de la gestión de los residuos sólidos, y se presenta asimismo un conocimiento y entendimiento escaso y la disposición de participación de todos los involucrados para

tomar acciones de mejora para construir bases sostenibles para la cultura y conciencia ambiental en los estudiantes.(8)

2.1.2. A nivel nacional.

Pinedo, en el 2024, en su investigación *“Conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa 60531 Padre Agustín Alcalá Fernández de Loreto, 2024”*, tuvo como objetivo:

(...) analizar el vínculo entre la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos en alumnos de nivel secundario de la Institución Educativa N.º 60531 Padre Agustín Alcalá Fernández, ubicada en Loreto, durante el año 2024. La investigación se enmarca dentro de un enfoque básico, con un diseño descriptivo-observacional, de tipo cuantitativo, nivel correlacional y de corte transversal. Se empleó un diseño no experimental, y la muestra estuvo conformada por 106 estudiantes seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos validados por expertos: una escala de conciencia ambiental, con un índice de confiabilidad de $\alpha = 0.731$, y una escala sobre manejo de residuos sólidos, con una confiabilidad de $\alpha = 0.603$. Los resultados mostraron que el 79.2 % de los estudiantes presentaron un nivel medio de conciencia ambiental, y el 74.5 % también se ubicaron en un nivel medio respecto al manejo de residuos. En cuanto al análisis por dimensiones, se identificó una correlación directa y positiva en la dimensión afectiva de la conciencia ambiental con un coeficiente Rho de Spearman de $r = 0.127$; en la dimensión cognitiva se obtuvo un Rho de Spearman de $r = 0.049$, ambos con una significancia alta ($p > 0.05$). Por otro lado, las dimensiones conativas y activa presentaron correlaciones de Pearson de $r = 0.118$ y $r = 0.300^{**}$, respectivamente, siendo esta última altamente significativa ($p < 0.01$) en relación al manejo de residuos sólidos. En síntesis, se concluye que existe una correlación lineal, directa y positiva entre la conciencia ambiental

y la gestión de residuos sólidos, con un coeficiente de Rho de Spearman $r = 0.218^{**}$, siendo estadísticamente significativa ($p = 0.025$). (9)

Conza, el 2023, en su proyecto de investigación titulado “*Relación de la conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola*”, tuvo como objetivo:

(...) analizar la relación entre la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos en estudiantes universitarios de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola. Para ello, se aplicó un cuestionario validado por expertos, diseñado para recopilar las percepciones de los estudiantes en torno a ambos temas. Este instrumento facilitó la identificación de la distribución de las variables, así como la realización de análisis estadísticos tanto descriptivos como inferenciales, empleando el coeficiente de correlación Rho de Spearman para contrastar las hipótesis propuestas. Los hallazgos evidenciaron una correlación positiva fuerte ($R = 0.683$) entre la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos en la población estudiada. Además, se observaron correlaciones positivas de diferente magnitud entre la conciencia ambiental y diversas dimensiones del manejo de residuos: una correlación moderada con la dimensión segregación ($R = 0.549$), con la dimensión reducción ($R = 0.558$) y con la dimensión reutilización ($R = 0.519$), mientras que con la dimensión reciclaje se identificó una correlación positiva baja ($R = 0.381$). En base a estos resultados, se concluye que existe una relación significativa entre el nivel de conciencia ambiental y el manejo adecuado de residuos sólidos en los estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola. (10)

Flores en el 2022, en su investigación “*Conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Pacarán de Cañete, 2022*”, tuvo como objetivo:

(...) determinar la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos. En base a ello, se realizó un estudio cuyo enfoque es cuantitativo de diseño no experimental transversal y de nivel correlacional con una muestra conformada por 103 estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Pacarán de Cañete a quienes se les aplicó dos cuestionarios cuyas confiabilidades Alfa de Cronbach fueron 0.879 y 0.851 para la conciencia ambiental y para el manejo de residuos sólidos respectivamente. En cuanto a los resultados, se reporta que un 53.4% de estudiantes entrevistados presentaron un nivel medio en la variable conciencia ambiental, respecto al 61.2% de estudiantes que manifestaron un nivel medio en la variable manejo de residuos sólidos; así también, se reportó una significancia menor a 0.05 y Rho de Spearman igual a 0.686 concluyendo que existe relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos. (11)

Vilca, en el 2024, en su investigación *“Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, distrito de Puno-2023”*, tuvo como objetivo:

(...) examinar la relación entre la conciencia ambiental y la gestión de residuos sólidos. Para ello, se desarrolló una investigación de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo transversal y nivel correlacional. La muestra estuvo compuesta por 103 estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Pacarán, ubicado en Cañete. A estos participantes se les aplicaron dos cuestionarios, cuyos niveles de confiabilidad, determinados mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, fueron de 0.879 para la escala de conciencia ambiental y 0.851 para la de manejo de residuos sólidos. En cuanto a los resultados obtenidos, se identificó que el 53.4 % de los estudiantes evaluados presentó un nivel medio de conciencia ambiental, mientras que el 61.2 % mostró un nivel medio en relación con la gestión de residuos. Además, el análisis

estadístico evidenció una significancia menor a 0.05 y un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.686, lo que permitió concluir que existe una relación significativa entre ambas variables: conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos. (13)

Sotomayor, el 2023, en su investigación *“Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Junín, 2023”*, tuvo como objetivo:

(...) analizar y explicar la relación existente entre la conciencia ambiental y el manejo de los desechos sólidos. Se adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño metodológico no experimental. La población y muestra estuvo conformada por estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes, a quienes se les aplicó una encuesta como instrumento principal para evaluar su nivel de conciencia ambiental en relación con la gestión de residuos sólidos. La fiabilidad del instrumento fue determinada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.795, lo cual refleja una adecuada consistencia interna entre los ítems. Para el análisis de las dimensiones se empleó el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados reflejan que en la dimensión cognitiva, el 67.9 % de los estudiantes de la sede Huancayo desconocen y no muestran interés en participar en organizaciones vinculadas al cuidado del medio ambiente. En cuanto a la dimensión conativa, el 51.9 % de los encuestados no promueve, organiza ni difunde acciones relacionadas con la protección ambiental. Respecto a la dimensión activa, que hace referencia al comportamiento individual, se observó que el 24.9 % de los estudiantes no muestran interés ni conciencia sobre las consecuencias de la contaminación, adoptando una actitud indiferente. Además, un 48 % manifestó no desempeñar un rol activo en la gestión de residuos, principalmente por desconocer las normativas ambientales tanto a nivel nacional como institucional. En conclusión, los hallazgos permiten afirmar que existe una relación significativa entre la conciencia ambiental y el

manejo de los residuos sólidos entre los estudiantes encuestados.

(12)

Baylon, el 2022, en su proyecto de investigación titulado *“Educación ambiental y ecoeficiencia en gestión de residuos sólidos, en estudiantes de un cetpro, Callao 2021”*, tuvo como objetivo identificar si la educación ambiental y la ecoeficiencia influyen en la gestión de residuos sólidos en estudiantes de un CETPRO ubicado en el Callao durante el año 2021. Se aplicó un enfoque descriptivo, trabajando con una población de 235 estudiantes. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado bajo la escala de Likert, cuyos resultados fueron procesados y analizados mediante el software estadístico SPSS. Los hallazgos mostraron que la educación ambiental tiene un impacto significativo en la forma en que los estudiantes gestionan los residuos sólidos. Asimismo, se concluyó que, con un nivel de confianza del 95 % ($p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$), existe una influencia estadísticamente significativa. Este resultado fue respaldado por el coeficiente de Nagelkerke, el cual indicó que el 25 % de la variabilidad en la gestión de residuos sólidos puede explicarse por los factores relacionados con la educación ambiental y la ecoeficiencia.

(14)

Mamani, el 2018, en su investigación titulada *“Nivel de educación ambiental y gestión de residuos sólidos en la empresa de transportes Flores Hnos SRL Arequipa, 2017”* examinó la relación entre el nivel de educación ambiental y la gestión de residuos sólidos dentro de dicha empresa. La investigación fue de tipo no experimental, con un diseño transversal correlacional, y contó con una muestra de 191 trabajadores. Se aplicaron dos cuestionarios como instrumentos para recopilar información sobre el conocimiento, valores, actitudes y prácticas ambientales de los empleados en relación con el manejo de residuos. Los resultados permitieron concluir que existe una relación directa entre el nivel de educación ambiental y la adecuada gestión de residuos sólidos. Además, se evidenció que los trabajadores, independientemente del área en la que se desempeñaban, presentaban

un nivel alto de conocimiento y compromiso respecto a prácticas ambientales responsables.(15)

En el proyecto de investigación titulado *“Influencia de educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la Institución educativa Víctor Reyes Roca distrito de Luyando, 2018”*, se evaluó la influencia de la educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la Institución Educativa Víctor Reyes Roca, ubicada en el distrito de Luyando. Esta investigación consideró aspectos como el nivel de actitudes de los miembros de la comunidad educativa, la caracterización de los residuos generados por la institución, así como el diseño y la implementación de un programa de educación ambiental. Se trató de una investigación de tipo aplicada, en la que se utilizó el análisis documental como técnica de recolección de información, complementado con la aplicación de un cuestionario dirigido a los integrantes de la institución. Para el procesamiento de los datos se empleó el software Microsoft Excel 2016. Los resultados evidenciaron que el 47 % de los participantes mostraban una actitud indiferente frente a la gestión de residuos sólidos. Con base en los hallazgos obtenidos, se concluyó que la educación ambiental tiene una influencia significativa en la manera en que se gestiona los residuos sólidos dentro de la institución educativa.(16)

Barrios y Gala, el 2021, en la investigación titulada *“Nivel de educación ambiental y manejo de residuos sólidos en el distrito de Lircay, 2021”*, estableció la relación entre el nivel de educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el distrito de Lircay durante el año 2021. La metodología adoptada fue de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo y bajo el método hipotético-deductivo. El estudio se enmarcó en un nivel no exploratorio, con un diseño descriptivo-correlacional de corte transversal. La población objeto del estudio estuvo conformada por los residentes del distrito de Lircay, y se trabajó con una muestra representativa de 384 ciudadanos. Para la recolección de datos se empleó la técnica de encuesta, utilizando como instrumento dos cuestionarios diseñados para medir las variables principales. Se realizó previamente una prueba de normalidad para

determinar la distribución de los datos, la cual resultó ser normal, lo que justificó el uso del coeficiente de correlación de Pearson para analizar el grado de asociación entre las variables. Los resultados fueron presentados inicialmente de forma descriptiva y posteriormente se procedió al análisis inferencial. El coeficiente de correlación obtenido fue de 0.532, lo que indica una relación moderada, pero significativa entre el nivel de educación ambiental y el manejo de residuos sólidos. Esta significancia se confirmó al observar que el valor bilateral de significancia fue menor al margen de error establecido. En conclusión, se determinó que existe una correlación estadísticamente significativa entre ambas variables en la población estudiada.(17)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. *Conciencia ambiental.*

La conciencia ambiental es el proceso mediante el cual los individuos adquieren conocimiento sobre los problemas ambientales, desarrollan actitudes proambientales y, finalmente, adoptan comportamientos que favorecen la conservación del medio ambiente. Según Kollmuss y Agyeman (2002), esta conciencia está compuesta por tres dimensiones principales: el conocimiento, las actitudes y la capacidad para actuar. Este proceso es fundamental, ya que las personas que poseen una mayor conciencia ambiental tienden a involucrarse más en prácticas que mitigan los impactos ambientales. (18)

La conciencia ambiental es un sistema de experiencias y conocimientos que el individuo utiliza de manera activa en su relación con el medio ambiente, es de carácter de diversas dimensiones que necesita la identificación e interacción de varios indicadores para entender de manera más profunda. (19)

- **Conocimiento Ecológico:** Se refiere a la comprensión de los problemas ambientales, las causas y las posibles soluciones. Incluye el conocimiento sobre el cambio climático, la biodiversidad, la contaminación, etc. (21)

- **Actitudes hacia el Medio Ambiente:** Son las disposiciones mentales y emocionales que un individuo desarrolla con respecto a los problemas ambientales. Las actitudes positivas están asociadas con el deseo de proteger y conservar los recursos naturales.
- (23).**Acción Ambiental:** Es la capacidad de un individuo para llevar a cabo acciones concretas que favorezcan el bienestar ambiental, como la reducción del consumo, el reciclaje o la participación en actividades comunitarias.

Asimismo, la conciencia ambiental posee dimensiones que van a ayudar a identificarla más profundo, se sabe que la conciencia ambiental tiene un rol importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, esta promoción de esta educación ambiental tiene como consecuencia a estudiantes más conscientes sobre el medio ambiente y un comportamiento acorde al cuidado ambiental.

(20)

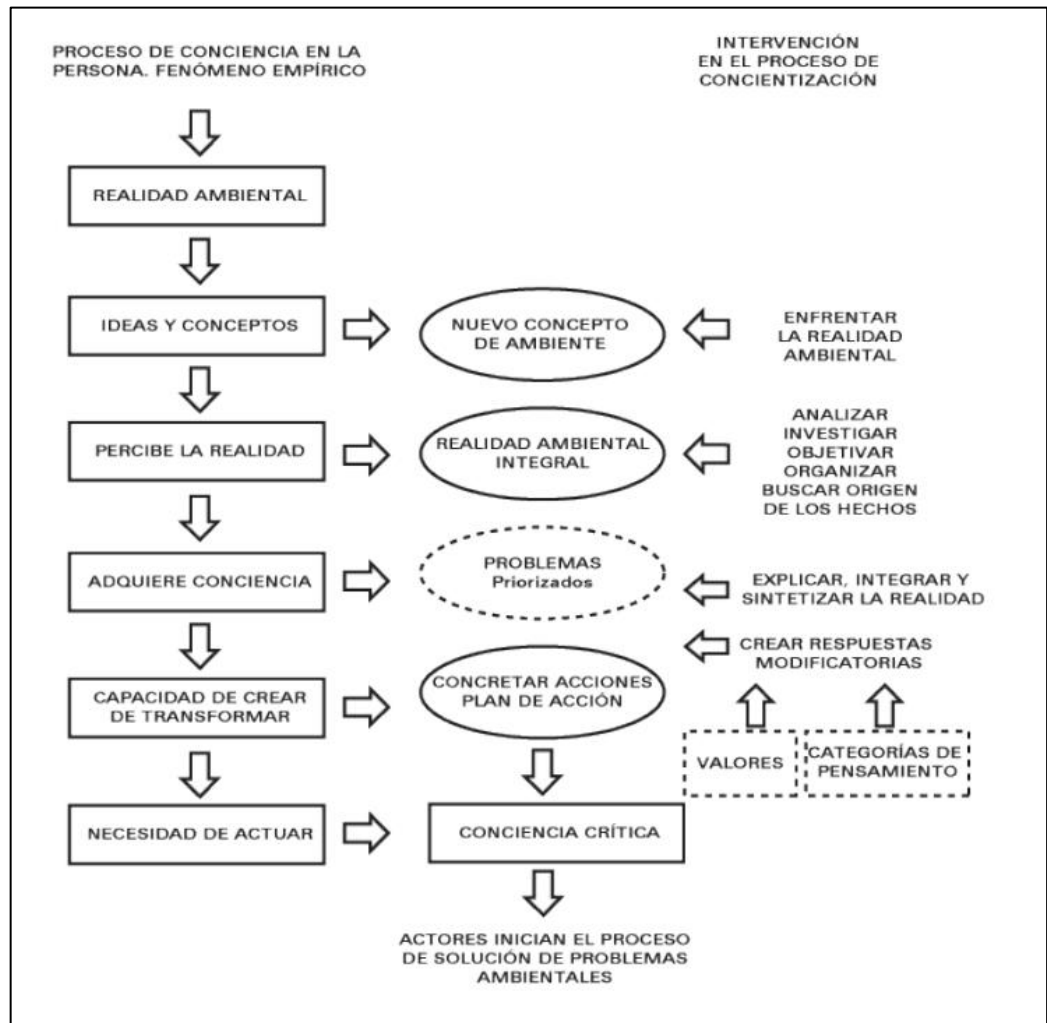


Figura 2. Concientización ambiental
Fuente: (22)

La conciencia ambiental implica la capacidad de un individuo para reflexionar sobre la importancia de proteger el entorno natural y los recursos que lo componen. Esta reflexión se traduce en actitudes y acciones tanto individuales como colectivas que favorecen la conservación ecológica. Ser consciente del medio ambiente es entender los problemas ecológicos que afectan a la vida diaria y comprometerse con soluciones que beneficien a la comunidad. Así, la conciencia ambiental no solo se refiere al conocimiento sobre el entorno, sino también a una valoración profunda del mismo, lo que motiva la acción y el cambio.

Además, la conciencia ambiental abarca aspectos emocionales y actitudinales. La conexión emocional con el medio ambiente es clave para desarrollar un conocimiento ecológico genuino. Cuando las personas sienten un vínculo afectivo con su entorno, están más dispuestas a protegerlo. Esta dimensión afectiva es esencial, para que el individuo asuma el compromiso de cuidar el medio ambiente de manera activa.

Las actitudes ambientales, por otro lado, reflejan la disposición de los individuos para adoptar comportamientos responsables que contribuyan a la conservación. Estas actitudes pueden ser tanto positivas como negativas, y es fundamental fomentar una actitud proambiental desde temprana edad. En este proceso, tanto los padres como los educadores juegan un papel crucial, pues son ellos quienes pueden inculcar valores ecológicos en los niños y jóvenes. El hogar y la escuela deben ser espacios donde se promueva la educación ambiental, enseñando a los niños a reciclar, cuidar la fauna y flora, y respetar las leyes que protegen los recursos naturales.

En conclusión, la conciencia ambiental no es solo una cuestión de conocimiento, sino también de compromiso emocional y social. Cuando las personas interiorizan estos valores y actitudes, pueden generar un cambio positivo que beneficie a la comunidad y al medio ambiente a largo plazo.

Dimensión cognitiva

Esta dimensión hace referencia al nivel de conocimiento e información que se tiene sobre los problemas ambientales. (20)

Tabla 1.
Indicadores de la dimensión Cognitiva

DIMENSIONES	VARIABLES	INDICADORES	FÓRMULA
COGNITIVA	A. Información	1. Índice de recepción de información ambiental	Se contabiliza el número de fuentes de información ambiental que se señalan: 1: Ninguna fuente 2: Una fuente 3: Dos fuentes 4: Tres fuentes 5: Cuatro o más fuentes
		2. Grado en que se considera informado/a sobre asuntos ambientales en su centro	Valoración escalar: 1: Nada 2: Poco 3: Regular 4: Bastante 5: Mucho
	B. Conocimiento específico	3. Conocimiento del Órgano de Protección Ambiental de la Universidad	Valoración escalar: 1: No lo conoce 2: Dice que lo conoce, pero la respuesta no es correcta 3: Algo ha oído, pero no sabe concretar 4: Lo conoce y cita correctamente
		4. Conocimiento de la Política Ambiental de la Universidad	Valoración escalar: 1: No lo conoce 2: Dice que lo conoce, pero la respuesta no es correcta 3: Algo ha oído, pero no sabe concretar 4: Lo conoce y cita correctamente

Fuente: Tomada de “Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario” de Gomera y otros autores, 2012. (19)

Dimensión afectiva

Este hace referencia a las emociones y creencias acerca del tema ambiental (20).

Tabla 2.

Indicadores de la dimensión Afectiva

DIMENSIÓN	VARIABLE	INDICADORES	FÓRMULA
AFECTIVA	C. Adhesión a creencias ambientales	5. Ecocentrismo	Media de la valoración escalar otorgada a los ítems: 1: Muy en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Indiferente 4: De acuerdo 5: Muy de acuerdo
		6. Antropocentrismo	Media de la valoración escalar otorgada a los ítems: 1: Muy en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Indiferente 4: De acuerdo 5: Muy de acuerdo
		7. Conciencia de los límites de la biosfera	Media de la valoración escalar otorgada a los ítems: 1: Muy en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Indiferente 4: De acuerdo 5: Muy de acuerdo
	D. Valoración ambiental (a nivel global y local)	8. Valoración del medio ambiente como uno de los principales problemas actuales	Se puntúa teniendo en cuenta si señala el medio ambiente como uno de los tres problemas principales y, en ese caso con qué puntuación: 1: Nada importante (no lo señala) 2: Algo importante (le da 1 punto) 3: Bastante importante (le da 2 puntos) 4: Muy importante (le da 3 puntos)
		9. Grado de percepción de los principales problemas ambientales en cada centro	Valoración escalar: 1: nula o muy baja percepción 2: baja percepción 3: aceptable percepción 4: buena percepción 5: muy buena percepción
	E. Percepción gravedad ambiental a nivel local	10. Valoración de la evolución de la situación ambiental de cada centro	Valoración escalar: 1: está peor 2: está igual y se percibe necesidad de varias mejoras

			3: está igual y se percibe necesidad de alguna mejora 4: está igual, no se percibe necesidad de mejora 5: está mejor
--	--	--	--

Fuente: Tomada de “Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario” de Gomera y otros autores, 2012. (19)

Dimensión conativa

Esta dimensión está dada por actitudes ambientales como juicios, sentimientos, conductas que esté a favor o en contra del medio ambiente. (20)

Tabla 3.

Indicadores de la dimensión Conativa

DIMENSION	VARIABLE	INDICADORES	FÓRMULA
CONATIVA	F. Disposición a asumir costes	11. Disposición a recibir formación/información ambiental	Se contabiliza el número de modalidades de formación/info ambiental que se señalan: 1: Ninguna modalidad 2: Una modalidad 3: Dos modalidades 4: Tres modalidades 5: Cuatro o más modalidades
	G. Sentimiento de responsabilidad individual ambiental	12. Grado en que se considera que la propia actividad cotidiana afecta al medio ambiente	Valoración escalar: 1: Nada 2: Poco 3: Regular 4: Bastante 5: Mucho

Fuente: Tomada de “Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario” de Gomera y otros autores, 2012. (19)

Dimensión activa

Es la que hace referencia a conductas ambientales de manera personal y colectiva. (20)

Tabla 4.*Indicadores de la dimensión Activa*

DIMENSION	VARIABLE	INDICADOR	FÓRMULA
ACTIVA	H. Intención de conducta y conducta manifiesta para la acción colectiva	13. Participación en campañas/ actividades ambientales en la universidad	Valoración escalar: 1: No, no creo que sirva de nada 2: No, no tengo tiempo o la formación/información suficiente 3: No lo hago, pero lo haría 4: Sí, y no me importaría colaborar en la organización 5: Sí, ya lo he hecho en alguna ocasión
	I. Intención de conducta y conducta manifiesta para la acción individual	14. Grado de utilización del papel por las dos caras	Valoración escalar: 1: No lo hago ni lo haría 2: No lo hago, pero lo haría 3: Sí, lo hago alguna vez 4: Sí, lo hago bastantes veces 5: Sí, lo hago siempre/casi siempre
		15. Grado de utilización de papel reciclado	Valoración escalar: 1: No lo hago ni lo haría 2: No lo hago, pero lo haría 3: Sí, lo hago alguna vez 4: Sí, lo hago bastantes veces 5: Sí, lo hago siempre/casi siempre
	J. Conducta manifiesta de bajo coste	16. Índice de separación selectiva de residuos	Se contabiliza el número de residuos para los que se efectúa separación selectiva a través de contenedores específicos: 1: Ningún residuo 2: Un residuo 3: Dos residuos 4: Tres residuos

			5: Cuatro o más residuos
	K. Conducta manifiesta de alto coste	17. Índice de sostenibilidad de la movilidad	Valoración escalar 1: Movilidad nada/poco sostenible 2: Movilidad algo sostenible 3: Movilidad bastante sostenible 4: Movilidad muy sostenible

Fuente: Tomada de “Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario” de Gomera y otros autores, 2012. (19)

2.2.2. La importancia de la conciencia ambiental en la educación.

La conciencia ambiental debe ser cultivada desde las etapas escolares, ya que los estudiantes son los agentes del cambio en el futuro. La educación ambiental tiene como objetivo sensibilizar a los individuos sobre los problemas que afectan al medio ambiente y motivar comportamientos responsables (24). A través de programas de educación ambiental, los estudiantes no solo adquieren información, sino que también desarrollan habilidades para actuar en favor de la sostenibilidad. (35)

2.2.3. Manejo de residuos sólidos.

Residuos sólidos

De acuerdo con el Decreto Legislativo N.º 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se menciona:

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, para ser manejados a través de un sistema que incluya.(25)

Clasificación de los residuos sólidos

Los residuos se clasifican de acuerdo con su origen, gestión y peligrosidad, como se demuestra en la figura.

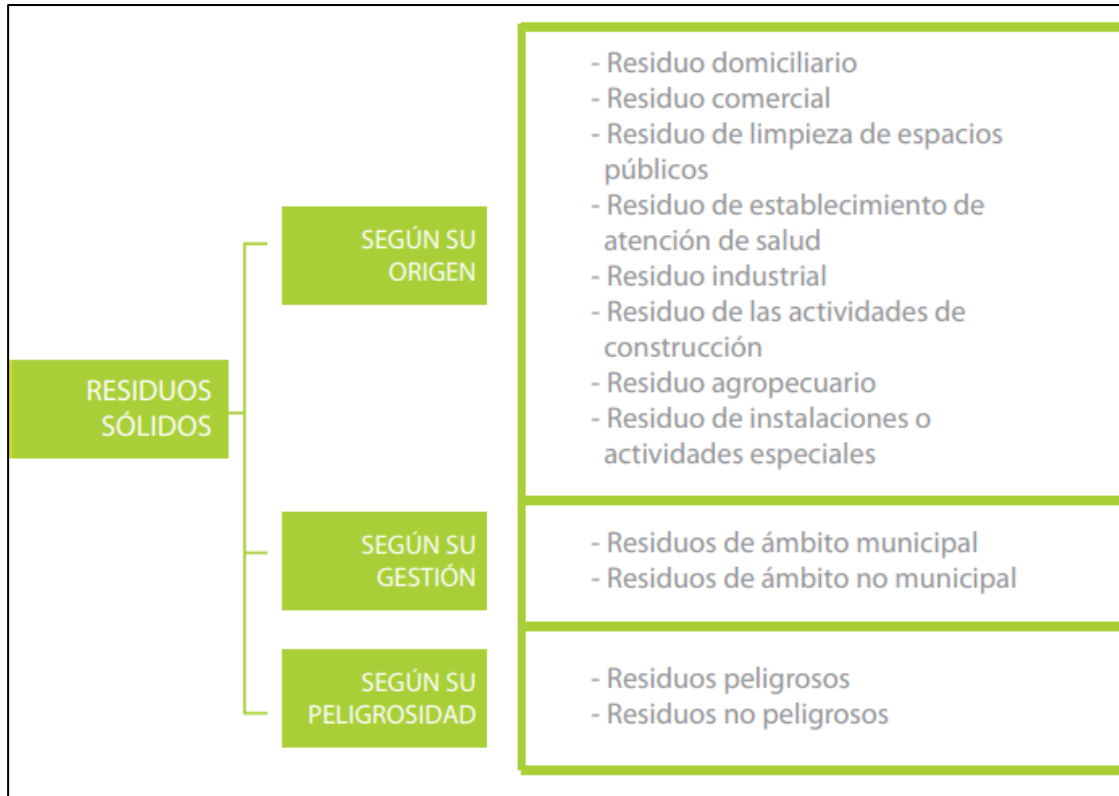


Figura 3. Clasificación de residuos sólidos

Fuente: Manual de Residuos Sólidos. (26)

El manejo de residuos sólidos es un proceso que incluye la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos generados por las actividades humanas. Según el Banco Mundial (2018), los residuos sólidos se dividen en diversas categorías, tales como (37):

- **Residuos Orgánicos:** Aquellos provenientes de alimentos y materiales biodegradables.
- **Residuos Inorgánicos Reciclables:** Materiales como papel, vidrio, plástico y metales.
- **Residuos No Reciclables:** Elementos que no pueden ser reciclados, como algunos tipos de plásticos y textiles.

- **Residuos Peligrosos:** Materiales como productos químicos y medicamentos caducados que representan un riesgo para la salud y el medio ambiente.

Procesos del manejo adecuado de los residuos sólidos

Los procesos son las siguientes operaciones o procesos para el manejo de residuos sólidos:

- Minimización de residuos:** Williams menciona que la reducción de residuos sólidos es un proceso para evitar, eliminar o reducir un desecho desde su origen.(27)
- Segregación de la fuente:** “Es la acción de separar y agrupar los residuos sólidos de similares características (físicas, químicas o biológicas) en la fuente de generación, con el objeto de facilitar su valorización o disposición final”. (28)
- Reaprovechamiento:** Se refiere al volver usar un residuo y aprovechar de ellos, por lo que es fundamental agruparlos y clasificarlos previamente con el fin de usarlos de mejor manera y eficaz.
- Almacenamiento:** “Acumulación o depósito temporal, en recipientes o lugares, de la basura y residuos sólidos de un generador o una comunidad, para su posterior recolección, aprovechamiento, transformación, comercialización o disposición final”. (29)
- Recolección:** “Recoger los residuos dispuestos en los sitios indicados y su carga en los vehículos recolectores”. (30)
- Transporte:** “Es una actividad de gestión de residuos que está sometida al control y vigilancia por parte de las autoridades competentes y que debe cumplir con la normativa en materia de residuos, y, en su caso, de transporte de mercancías peligrosas”. (31)
- Tratamiento:** “Son instalaciones a las cuales llegan los residuos provenientes de la recolección, sea esta diferenciada o no, para su clasificación y enfardado según el tipo de material, para su posterior venta e ingreso a nuevos procesos productivos”. (30)

- h) **Disposición final:** “Conjunto de operaciones destinadas a lograr el depósito permanente de los residuos sólidos urbanos, producto de las fracciones de rechazo inevitables resultantes de los métodos de valorización adoptados”. (30)

Estrategias para un manejo eficiente de residuos sólidos

- **Las 3Rs:** Reducir, reutilizar y reciclar son principios fundamentales para disminuir la cantidad de residuos que se generan y mitigar su impacto ambiental. (32)
- **Separación en la fuente:** Este proceso implica que los residuos se clasifiquen en el punto de origen, lo que facilita su tratamiento y disposición. (33)
- **Educación y sensibilización comunitaria:** La participación activa de los estudiantes y comunidades en programas de reciclaje y gestión de residuos es crucial para asegurar el éxito de las políticas ambientales.

Consecuencias del manejo inadecuado de residuos

El manejo deficiente de los residuos sólidos genera impactos negativos en la salud pública, la calidad del aire, el agua y el suelo. Un informe del Banco Mundial (2018) sostiene que las malas prácticas en la gestión de residuos contribuyen al cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación de fuentes de agua (37).

2.2.4. Relación entre conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos.

Evidencia empírica sobre la relación

Diversos estudios han demostrado que una mayor conciencia ambiental está correlacionada con mejores prácticas en el manejo de residuos sólidos. Según López et al. en el 2019, los estudiantes con un alto nivel de conciencia ambiental son más propensos a separar y reciclar los residuos en sus hogares y en sus instituciones educativas. (34)

Factores mediadores en la relación

- **La educación formal e informal:** La educación ambiental, tanto en el aula como a través de medios no formales, tiene un impacto positivo en la actitud de los estudiantes hacia el reciclaje y la conservación del medio ambiente. (35)
- **El rol de la familia y la comunidad:** La influencia de los padres, amigos y la comunidad en general también es clave para reforzar los comportamientos proambientales.

Desafíos para una gestión eficiente de residuos

A pesar de la relación positiva entre conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos, existen barreras culturales, económicas y logísticas que dificultan la implementación efectiva de políticas de reciclaje, especialmente en áreas con infraestructura insuficiente. (38)

2.3. Definición de términos básicos

- a) **Manejo de residuos:** Aquellos procesos que se asocian para recuperar los residuos sólidos, desde su generación hasta su disposición final. (36)
- b) **Comportamiento ambiental:** “Conjunto de actitudes o vivencias humanas que permitan la conservación del medio ambiente, protegiendo los recursos naturales reduciendo su deterioro”. (39)
- c) **Aprendizaje:** “Proceso o conjunto de procesos a través del cual o de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el concurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación”. (40)
- d) **Actitud:** Aquella posición para actuar eficaz y eficientemente actividades, conductas o acciones. (36)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método y alcance de la investigación

3.1.1. *Método general.*

Se aplicó el método científico, considerando lo que señala Salinas (41), donde el investigador se planteó una incógnita sobre un problema observado que no ha encontrado solución en los documentos a su disposición, por lo cual desarrolla este problema como una serie de preguntas a responder, las que presenta como las respuestas que supone o desea sean las que se encontrará con la resolución del problema, por lo cual realiza las experiencias o experimentos necesarios y luego de presentar los resultados que encontró, extrae las conclusiones y publica su experiencia.

3.1.2. *Método específico.*

El método específico que se siguió en la investigación fue Hipotético Deductivo, considerando lo que señala Arbulú el 2023: “es un método inferencial contrapuesto al verificacionismo, comprendiéndola identificación de problemas, planeamiento, formulación, hipótesis, medición, recopilación y análisis de datos, así como la interpretación de los resultados con el objetivo de poner a prueba lo que se quiere investigar". (42)

3.1.3. *Tipo de investigación.*

El tipo de investigación fue aplicada, debido a que se caracterizó por buscar la utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación, este uso del conocimiento y los resultados de la investigación de una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad es con el fin de ofrecer un referente comprensible de la expresión. (12)

3.1.4. Nivel de investigación.

El nivel de investigación fue el descriptivo correlacional, mediante el cual se quiso describir las características fundamentales del objeto de estudio y de su descripción detallada de las partes, categorías o clases del objeto. (43)

3.2. Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación fue de diseño no experimental y descriptiva, puesto que se recolectaron los datos en un solo momento, en un único tiempo, su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, es como tomar una fotografía de algo que sucede. (44)

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población.

La población viene a ser el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. También se puede determinar como el conjunto de todas las unidades de muestreo. La totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia o bien unidad de análisis.

La población para el presente estudio fue de 412 estudiantes del nivel secundario de una institución educativa de Jauja – 2024.

3.3.2. Muestra.

Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuaran la medición y la observación de las variables objeto de estudio (12). Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula estadística para muestras finitas, garantizando así la representatividad de los datos y la validez de los resultados obtenidos.

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

Donde:

- N= tamaño de la población
- Z= nivel de confianza del 95 %
- p= máxima variabilidad
- e= de error del 5 %

$$n = \frac{412 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(412 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 200$$

Aplicando esta fórmula, se determinó que la muestra representativa debía ser de 200 estudiantes. La selección de esta muestra permitió obtener resultados estadísticamente significativos y extrapolables al total de la población de estudio, asegurando la fiabilidad del análisis sobre la relación entre el nivel de conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en la institución.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas e instrumentos.

3.4.1.1. Técnicas.

Las técnicas son los procedimientos e instrumentos que utilizamos para acceder al conocimiento. Encuestas, entrevistas, observaciones y todo lo que se deriva de ellas (44). En este estudio, se emplearon como técnica encuesta y observación directa para determinar la relación de la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E. San Vicente de Paúl.

3.4.1.2. Instrumentos.

Se utilizaron un cuestionario para evaluar la conciencia ambiental de los estudiantes, considerando dimensiones

cognitiva, afectiva, conativa y activa, y ficha de observación para analizar el manejo de residuos sólidos, basado en segregación, reciclaje, minimización y aprovechamiento.

3.5. Técnicas e instrumentos de procesamiento de datos

Luego de extraer los datos, se procederá al ordenamiento de datos, procesamiento y sistematización con análisis de la información de la investigación. Se utilizó el software SPSS, versión 25, que nos apoyó en el procesamiento de los datos incluyendo gráficas, tablas y otros.

3.6. Procedimiento

3.6.1. Diseño del instrumento.

Para evaluar la relación entre el nivel de conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E. San Vicente de Paúl, se diseñó un cuestionario estructurado con preguntas y una ficha de observación. Este cuestionario se dividió en tres dimensiones:

ENCUESTA

Conocimiento sobre residuos sólidos (Preguntas 1-5)

Estas preguntas buscan medir el grado de conocimiento que tienen los estudiantes sobre el concepto de residuos sólidos, su clasificación y procesos relacionados como el reciclaje y el compostaje.

1. ¿Qué son residuos orgánicos e inorgánicos?

Evalúa el conocimiento básico sobre la clasificación de residuos, una respuesta correcta indica comprensión del concepto, mientras que respuestas incorrectas reflejan falta de conocimiento.

2. ¿Cuáles son los colores del almacenamiento de residuos?

Mide el nivel de conocimiento sobre la segregación adecuada de residuos, respuestas incorrectas pueden indicar falta de educación ambiental en la institución.

3. ¿Qué tipos de residuos se pueden reciclar?

Determina la familiaridad con los materiales reciclables, un alto porcentaje de respuestas incorrectas indicaría la necesidad de reforzar la educación sobre reciclaje.

4. ¿Qué es el compostaje?

Evalúa si los estudiantes conocen alternativas sostenibles para el tratamiento de residuos orgánicos, respuestas incorrectas pueden sugerir una falta de conocimiento en prácticas ecológicas.

Percepción y actitud frente a la gestión de residuos (Preguntas 6-10)

Evalúa la actitud emocional y percepción de los estudiantes respecto a la segregación de residuos y su impacto en la comunidad escolar.

5. ¿Cómo te sientes cuando segregas correctamente los residuos?

Mide la actitud del estudiante ante el manejo de residuos, respuestas positivas (tranquilidad, seguridad) indican un buen hábito ambiental; respuestas negativas pueden reflejar falta de motivación o educación en el tema.

6. ¿Cómo te sientes cuando observas que otros no segregan los residuos adecuadamente?

Evalúa la sensibilidad ambiental de los estudiantes, respuestas de molestia o impotencia indican una mayor conciencia ambiental.

7. ¿Cómo te sientes cuando no hay suficiente infraestructura para la segregación?

Identifica si los estudiantes perciben barreras estructurales para una correcta gestión de residuos, respuestas de frustración pueden indicar la necesidad de mejorar los recursos en la institución.

Prácticas y comportamiento ambiental (Preguntas 11-20)

Se centra en identificar hábitos y acciones concretas relacionadas con la segregación y reciclaje de residuos.

8. ¿Con qué frecuencia participas en actividades de reciclaje en la institución?

Mide el nivel de compromiso de los estudiantes, altos valores indican una cultura ambiental activa; valores bajos sugieren falta de motivación u oportunidades.

9. ¿Qué acción tomas cuando ves residuos reciclables fuera del contenedor?

Evalúa la iniciativa del estudiante para actuar en pro del medio ambiente, respuestas activas reflejan un alto nivel de compromiso ambiental.

10. ¿Cuántas veces a la semana realizas acciones de reducir, reutilizar y reciclar?

Permite evaluar la práctica frecuente de hábitos sostenibles, frecuencia alta indica interiorización de prácticas ecológicas; frecuencia baja sugiere una posible falta de conciencia o educación en el tema.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Este instrumento permitió evaluar de manera directa las prácticas ambientales de los estudiantes en la gestión de residuos sólidos. Se estructuró en las siguientes dimensiones e indicadores:

Dimensión	Indicadores	Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
Segregación	1. Separa adecuadamente los residuos según su tipo (orgánicos, reciclables, no reciclables).					

	2. Coloca los residuos en los contenedores correspondientes según su color o etiqueta.					
Reciclaje	3. Reutiliza materiales reciclables (papel, plástico, vidrio, etc.) en actividades escolares o personales.					
	4. Participa en campañas de reciclaje organizadas por la institución educativa.					
Minimización	5. Evita generar residuos innecesarios (por ejemplo, no usa plásticos de un solo uso).					
	6. Usa envases o recipientes reutilizables en lugar de productos desechables.					

Aprovechamiento	7. Transforma residuos orgánicos (como restos de comida) en compost o los utiliza para otros fines (por ejemplo, alimentación de animales, abono).					
	8. Participa en actividades de aprovechamiento de residuos organizadas por la institución (talleres, proyectos, etc.).					

Cada pregunta del cuestionario se ponderó para obtener niveles específicos en conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos.

Conciencia ambiental

Se evaluó en una escala de 20 a 100 puntos, clasificando a los estudiantes en cuatro niveles:

Tabla 5.

Ponderación de Conciencia Ambiental

Nivel de Conciencia Ambiental	Rango de Puntos
Muy baja	20 - 40
Baja	41 - 60
Media	61 - 80
Alta	81 - 100

Manejo de residuos sólidos

Se evaluó en una escala de 8 a 40 puntos, con tres niveles:

Tabla 6.

Ponderación de Manejo de residuos sólidos

Nivel de Manejo de Residuos	Rango de Puntos
Pésimo	8 - 18
Regular	19 - 30
Bueno	31 - 40

Asignación de puntajes

Se aplicó un sistema de ponderación basado en la importancia de cada pregunta:

Tabla 7.

Asignación de puntajes

Tipo de Pregunta	Respuestas más favorables	Respuestas intermedias	Respuestas desfavorables
Conocimiento	5 puntos	3 puntos	1 punto
Actitudes	5 puntos	3 puntos	1 punto
Prácticas	5 puntos	3 puntos	1 punto

Los puntajes obtenidos en cada dimensión se sumaron para clasificar a los estudiantes en los rangos correspondientes.

3.6.2. Validación de instrumento.

Para garantizar la validez y confiabilidad del cuestionario y la ficha de observación, se sometió a un proceso de validación mediante juicio de expertos. Se contó con la revisión de especialistas en áreas clave relacionadas con la investigación:

Psicólogo educativo. Evaluó la claridad y adecuación de los ítems, asegurando que las preguntas fueran comprensibles para los estudiantes y midieran con precisión su actitud y percepción ambiental.

Docente en gestión de residuos sólidos. Aseguró que los ítems relacionados con clasificación, reciclaje y manejo de residuos reflejaran correctamente las prácticas y conceptos técnicos en la materia.

3.6.3. Selección de muestra.

El tamaño de la muestra de 200 estudiantes del nivel secundario de la I.E. San Vicente de Paúl en Jauja fue determinado utilizando la fórmula estadística para muestras finitas, asegurando un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95 %, lo que garantiza la representatividad de los resultados obtenidos.

Para lograr una selección equitativa y representativa de los estudiantes, se optó por una muestra estratificada aleatoria, dividiendo la población total en cinco grupos según el grado de estudio, desde 1° hasta 5° de secundaria. Dentro de cada grado, se seleccionaron al azar 40 estudiantes, distribuidos entre las cinco secciones disponibles (A, B, C, D y E), con el objetivo de incluir diversas perspectivas y experiencias respecto al manejo de residuos sólidos.

Esta estrategia de selección permite que la muestra refleje las características de toda la población estudiantil de la institución, evitando sesgos y asegurando que los resultados puedan ser generalizables dentro del contexto del estudio.

3.6.4. Recolección de datos.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de encuestas a los estudiantes seleccionados de la I.E. San Vicente de Paúl. Este proceso se realizó siguiendo un protocolo estructurado para garantizar la validez y confiabilidad de la información obtenida.

Procedimiento de aplicación

1. Se solicitó formalmente la autorización de la institución para la aplicación de las encuestas, asegurando el cumplimiento de normas éticas y de confidencialidad.
2. Se obtuvo el visto bueno de la dirección de la I.E. San Vicente de Paúl, lo que permitió realizar la recolección de datos en un ambiente adecuado.
3. La institución proporcionó un tiempo específico para la aplicación de las encuestas, garantizando un ambiente tranquilo y libre de distracciones.
4. Se organizaron grupos pequeños para facilitar la comprensión y evitar sesgos por influencia entre pares.
5. Antes de responder la encuesta, se explicó a los estudiantes el propósito del estudio, asegurando que comprendieran la importancia de su participación.
6. Se enfatizó que sus respuestas serían confidenciales y utilizadas exclusivamente para fines académicos.
7. Se permitió a los estudiantes formular preguntas antes de iniciar el llenado del cuestionario.
8. La encuesta se aplicó en formato físico (papel) para facilitar la participación de todos los estudiantes sin depender de dispositivos electrónicos.
9. Se otorgó un tiempo de 30 minutos para completar el cuestionario, garantizando respuestas reflexivas y evitando apresuramientos.
10. Una vez completadas las encuestas, se recogieron de manera ordenada y se almacenaron en sobres sellados para evitar manipulación o pérdida de información.
11. Los datos fueron digitalizados posteriormente en una base de datos para su análisis.

3.6.5. Procedimiento y análisis de datos.

Para el análisis de los datos recolectados, se empleó el software estadístico SPSS versión 25, permitiendo una interpretación precisa y

confiable de los resultados. A continuación, se detallan los criterios estadísticos utilizados y su justificación:

1. Se calcularon frecuencias y porcentajes para describir las características de la población y analizar la distribución de respuestas en cada ítem del cuestionario.
2. Se elaboraron tablas y gráficos de barras o circulares para visualizar los datos de manera clara.
3. Un valor de $\alpha \geq 0.70$ indica un nivel aceptable de confiabilidad del instrumento.
4. Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov de acuerdo con el tamaño de la muestra, para verificar si los datos siguen una distribución normal. Esto fue clave para determinar qué pruebas estadísticas inferenciales se aplicarían en el análisis.
5. Se empleó para medir la relación entre el nivel de conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos, se aplicó Spearman.
6. Se interpretaron los valores de correlación según la escala de Cohen (1988):
0.10 - 0.29 = Correlación débil
0.30 - 0.49 = Correlación moderada
 ≥ 0.50 = Correlación fuerte
7. Los datos procesados se presentaron en gráficos y tablas, resaltando los hallazgos más significativos.
8. Se realizó una interpretación de los valores estadísticos obtenidos, vinculándolos con los objetivos de la investigación y la literatura previa.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación de resultados

4.1.1. Resultados de conciencia ambiental y manejo de los residuos sólidos.

Para los resultados, se ponderaron cada alternativa de cada pregunta del cuestionario a aplicar, obteniendo rangos para el nivel de conciencia ambiental (Muy baja=20-40 puntos, Baja=41-60 puntos, Media=61-80 puntos y Alta=81-100 puntos) y del manejo de residuos sólidos (Pésimo = 8-18 puntos, Regular=19-30 puntos y Bueno=31-40 puntos), lo que resultó lo siguiente:

Tabla 8.

Nivel de conciencia ambiental

Conciencia ambiental					
		Frecuen cy	Percen t	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Muy bajo	166	83,0	83,0	83,0
	Bajo	34	17,0	17,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

El 83 % de los estudiantes presenta un nivel muy bajo de conciencia ambiental, lo que es preocupante, ya que indica una falta significativa de conocimiento, interés o actitud hacia temas ambientales. Solo el 17 % tiene un nivel bajo, lo que sugiere que no hay ningún individuo en niveles superiores (moderado, alto, o muy alto) de conciencia ambiental.

Tabla 9.

Nivel de manejo de residuos sólidos

Manejo de residuos sólidos					
		Frecuen cy	Percen t	Valid Percent	Cumulative Percent
Val id	Pésim o	76	38,0	38,0	38,0
	Regul ar	121	60,5	60,5	98,5
	Bueno	3	1,5	1,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Los resultados son preocupantes, ya que muestran que la mayoría de las personas evaluadas no cumplen adecuadamente con las prácticas de manejo de residuos sólidos. Si bien el 60,5 % alcanza un nivel regular, esto indica que aún hay margen de mejora importante. Solo el 1,5 % tiene un desempeño satisfactorio en el manejo de residuos sólidos, lo que evidencia la falta de hábitos sólidos y consistentes en la población.

4.1.2. *Resultados del nivel cognitivo del manejo de residuos sólidos.*

Para los resultados, se obtuvo información mediante una encuesta con el fin de poder determinar el nivel cognitivo de los estudiantes sobre los residuos sólidos en la institución educativa San Vicente de Paúl, los resultaron arrojaron lo siguiente:

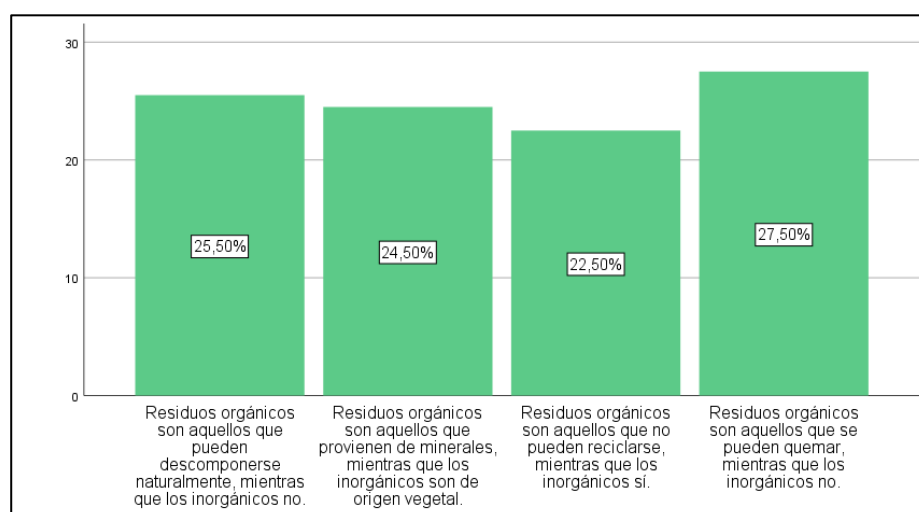


Figura 4. ¿Qué son residuos orgánicos e inorgánicos?

La mayoría de los estudiantes (25.5 %) creen que los residuos orgánicos son aquellos que se descomponen naturalmente, mientras que los inorgánicos no. El 27.5 % piensa que los residuos orgánicos se pueden quemar, mientras que los inorgánicos no, lo cual es parcialmente cierto dependiendo del tipo de residuo. La mayoría tiene un entendimiento básico de los residuos orgánicos (descomposición natural), aunque algunos conceptos son confusos.

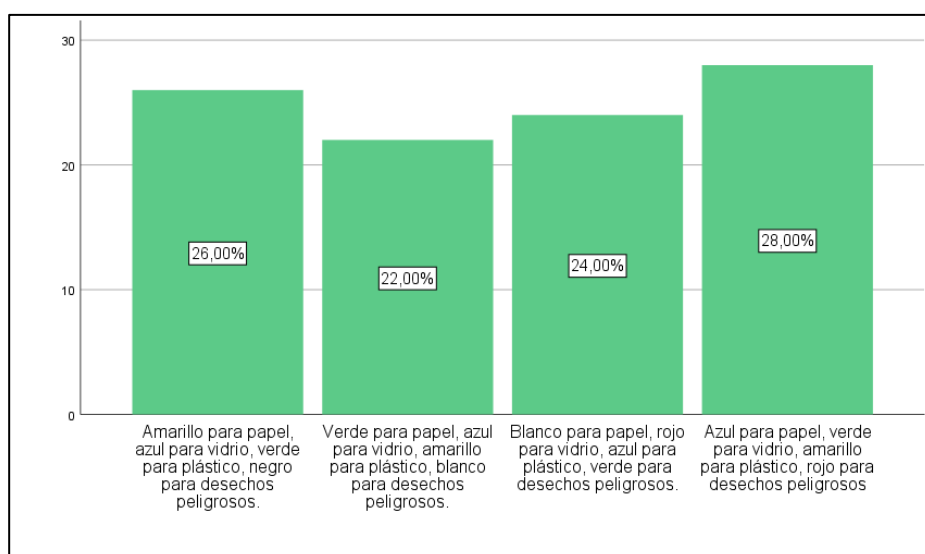


Figura 5. *¿Cuáles son los colores del almacenamiento de residuos?*

El 28 % de los estudiantes creen que el azul es para papel, verde para vidrio, amarillo para plástico y rojo para desechos peligrosos, que parece ser la respuesta correcta, por lo que los estudiantes están familiarizados con el sistema de color estándar.

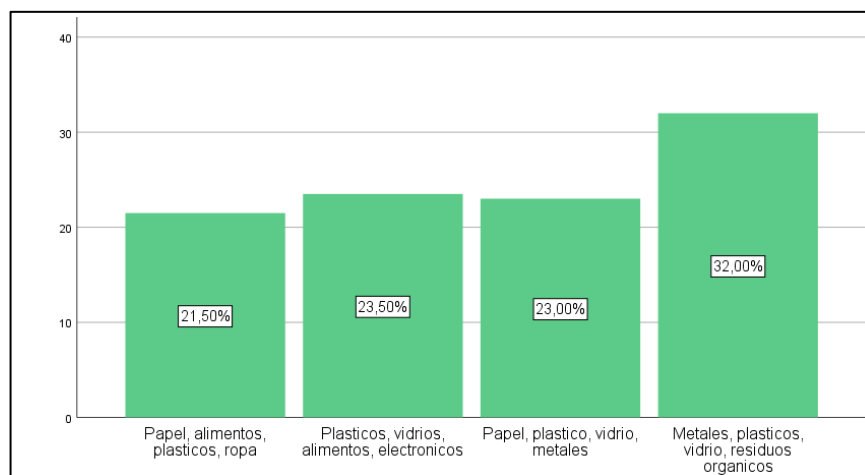


Figura 6. *¿Qué tipos de residuos se pueden reciclar?*

La mayoría de los estudiantes creen que los metales, plásticos, vidrio y residuos orgánicos son reciclables. Esto es parcialmente cierto (los metales, plásticos y vidrio sí, pero los residuos orgánicos son compostables, no reciclables).

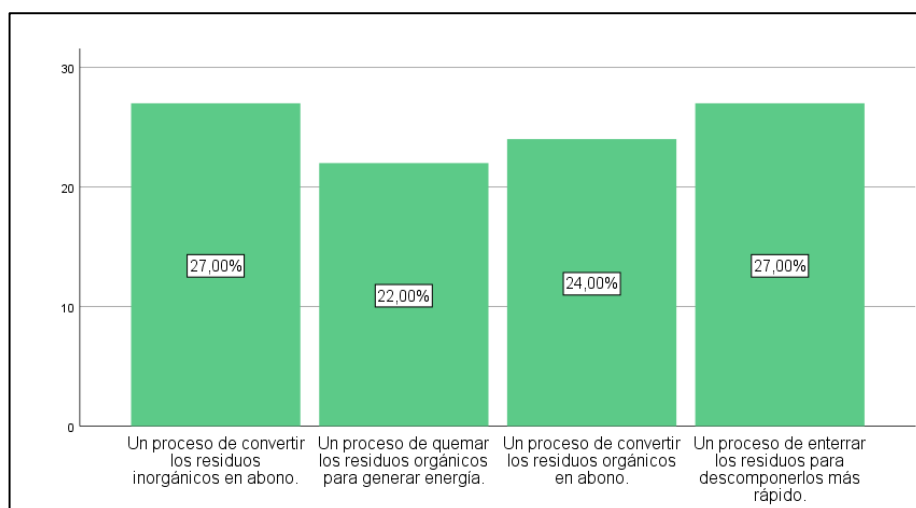


Figura 7. *¿Qué es el compostaje?*

La mayoría de los estudiantes creen que el compostaje es un proceso de convertir residuos inorgánicos en abono, lo cual es incorrecto y el otro 27 % piensan que el compostaje es enterrar los residuos para descomponerlos más rápido, lo cual también es incorrecto. Aunque la opción correcta (convertir residuos orgánicos en abono) es seleccionada por un porcentaje significativo, muchos estudiantes no comprenden bien el proceso de compostaje.

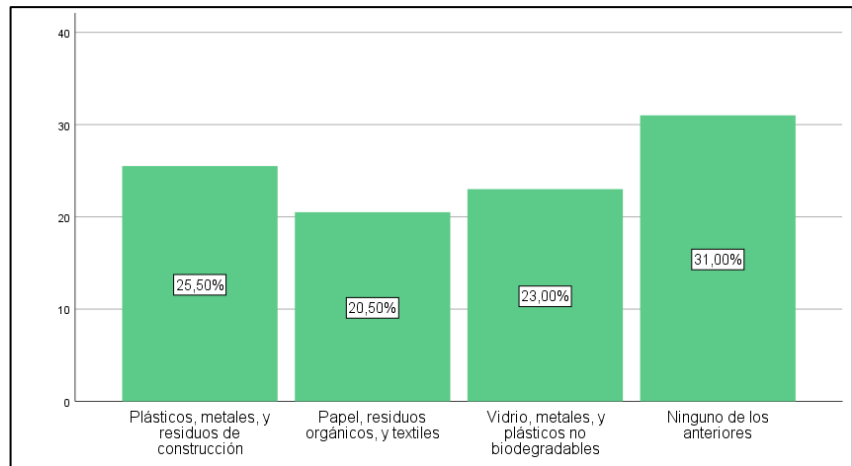


Figura 8. *¿Qué tipo de residuos se puede convertir en compost?*

El 31 % de los estudiantes creen que ninguno de los anteriores puede ser compostado, lo cual es la respuesta correcta, ya que el compostaje se refiere principalmente a residuos orgánicos.

4.1.3. Resultados del nivel afectivo del manejo de residuos sólidos.

Para los resultados, se obtuvo información mediante una encuesta con el fin de poder determinar el nivel afectivo de los estudiantes sobre los residuos sólidos en la institución educativa San Vicente de Paúl, los resultados arrojaron lo siguiente:

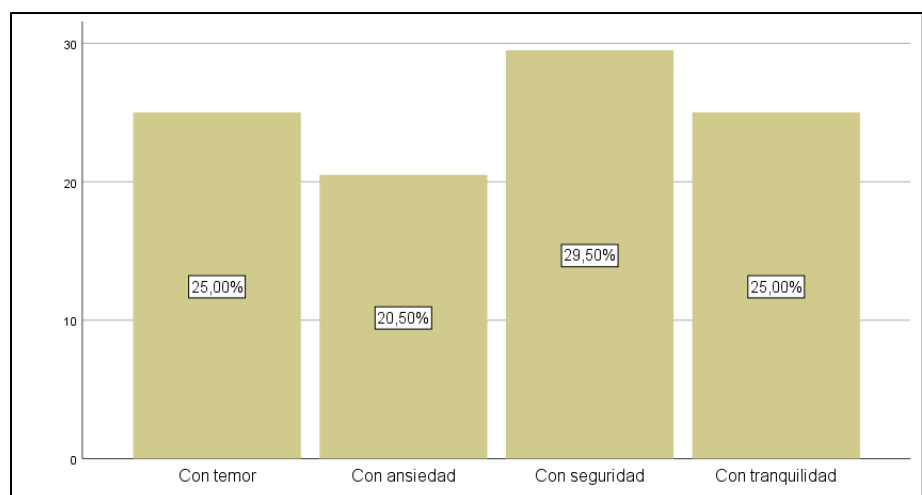


Figura 9. *¿Cómo te sientes cuando vas a segregar teniendo en cuenta que deberías hacerlo de manera correcta?*

La mayoría de los estudiantes se siente seguro o tranquilo al segregar los residuos, pero una parte significativa experimenta temor o ansiedad, lo que puede indicar la necesidad de más información o apoyo.

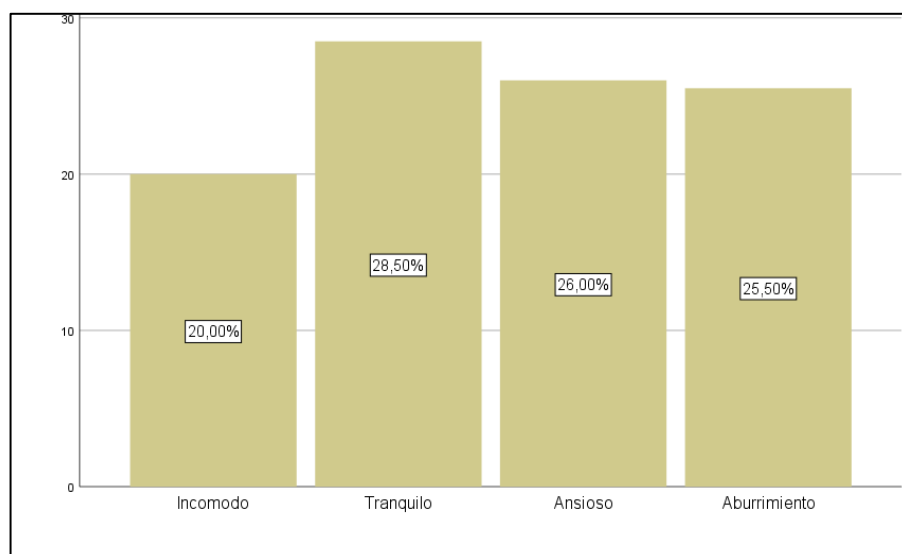


Figura 10. *¿Cómo te sientes cuando te hablan sobre temas de actividades de reciclaje en la institución?*

Aunque una proporción significativa se siente tranquilo, muchos estudiantes experimentan ansiedad, incomodidad o aburrimiento, lo que sugiere que las actividades de reciclaje pueden no ser bien recibidas o comprendidas por todos.

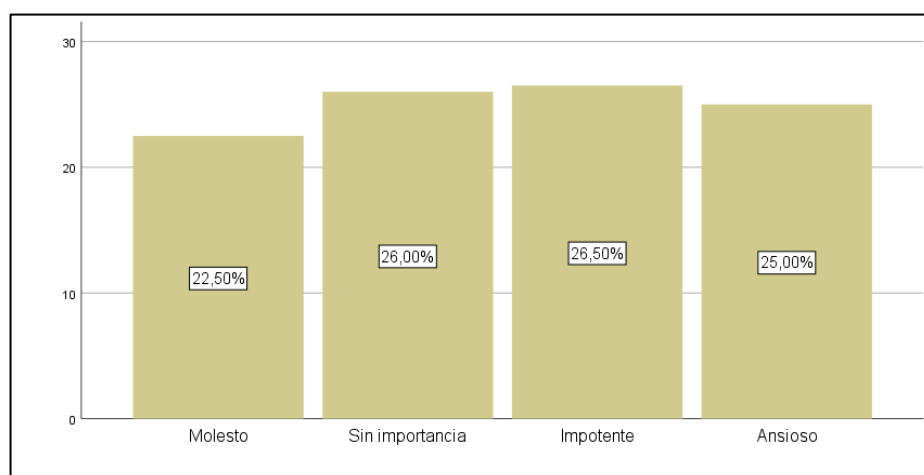


Figura 11. *¿Cómo te sientes cuando tus compañeros no practican el mismo manejo adecuado de residuos sólidos que tú?*

Un gran porcentaje de los estudiantes se siente impotente o ansioso ante el comportamiento de sus compañeros, lo que sugiere que podría haber una falta de colaboración o conciencia común sobre la gestión de residuos.

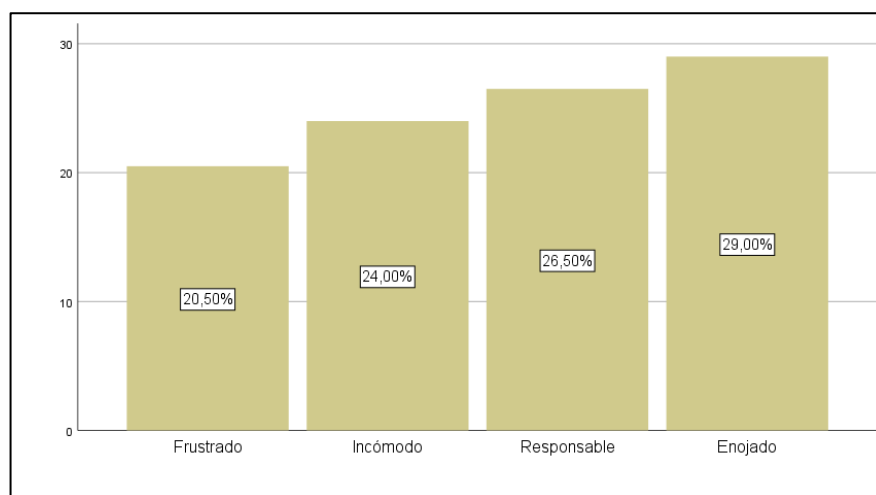


Figura 12. *¿Cómo te sientes cuando no encuentras suficientes almacenamientos en tu institución para que realices una segregación correcta?*

Muchos estudiantes sienten enojo o frustración por la falta de infraestructura adecuada, lo que resalta la importancia de mejorar la disposición de los contenedores para fomentar una correcta segregación de residuos.

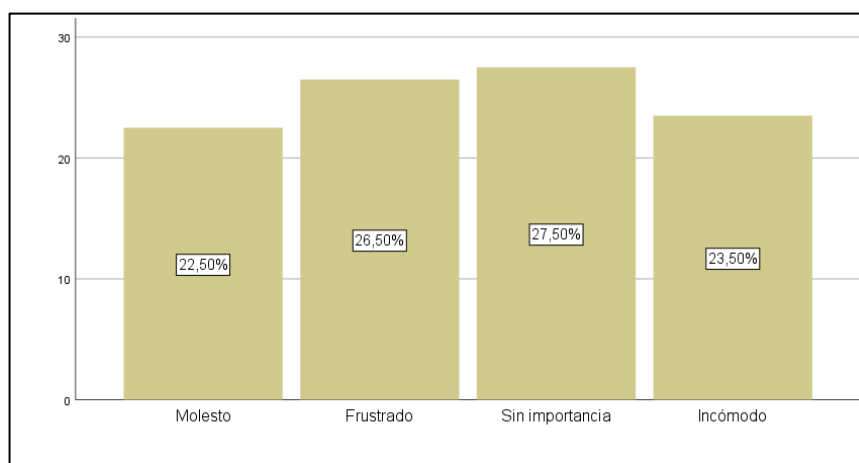


Figura 13. *¿Cómo te sientes cuando observas que existen residuos sólidos fuera de los almacenamientos de tu institución?*

Aunque una parte importante de los estudiantes no le da importancia, otros se sienten molestos o frustrados al observar residuos fuera de los contenedores, lo que podría indicar una preocupación por la limpieza y el manejo adecuado de los residuos.

4.1.4. Resultados del nivel conativo del manejo de residuos sólidos.

Para los resultados, se obtuvo información mediante una encuesta con el fin de poder determinar el nivel conativo de los estudiantes sobre los residuos sólidos en la institución educativa San Vicente de Paúl, los resultados arrojan lo siguiente:

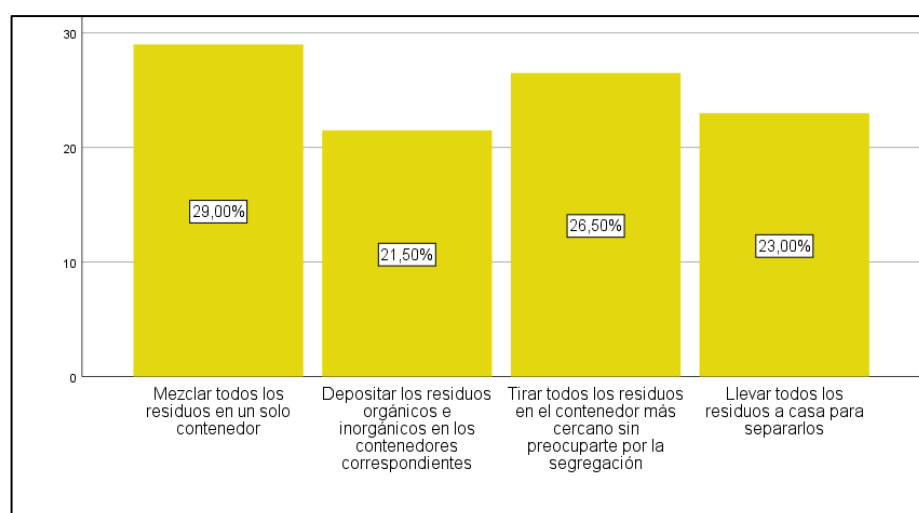


Figura 14. Cuando vas a segregar que acción das prioridad, ¿qué acción priorizas?

La mayor parte de los estudiantes muestra un comportamiento que no favorece la correcta segregación de residuos en el lugar adecuado (mezclar o tirar en el contenedor más cercano). Sin embargo, un porcentaje significativo se esfuerza por segregarlos correctamente o busca una alternativa en casa, lo que indica cierta conciencia ambiental.

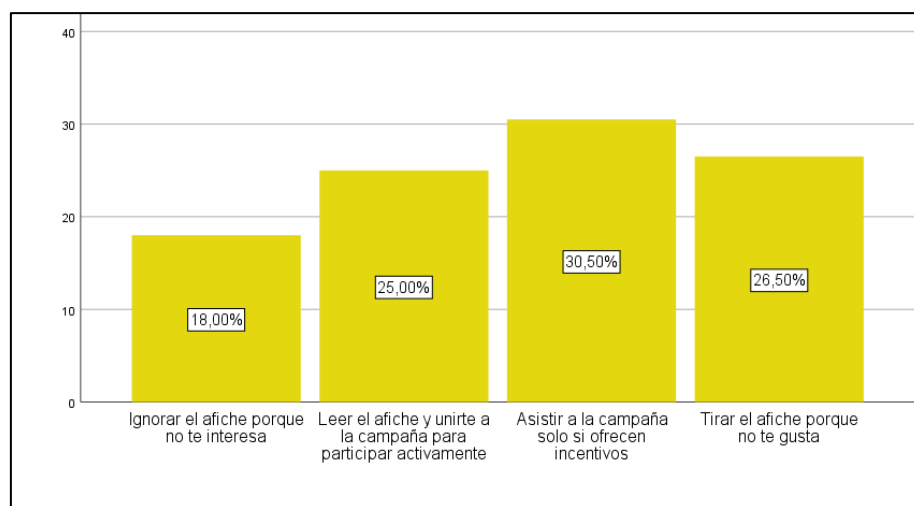


Figura 15. Cuando observas un afiche sobre campañas de reciclaje, ¿qué acción priorizas?

La mayoría de los estudiantes, aunque no todos, muestra interés en las campañas de reciclaje, con un porcentaje significativo que solo participa si se les ofrece algún tipo de incentivo. Sin embargo, un buen número de estudiantes ignora o desecha el material relacionado con la campaña, lo que sugiere una falta de conciencia generalizada.

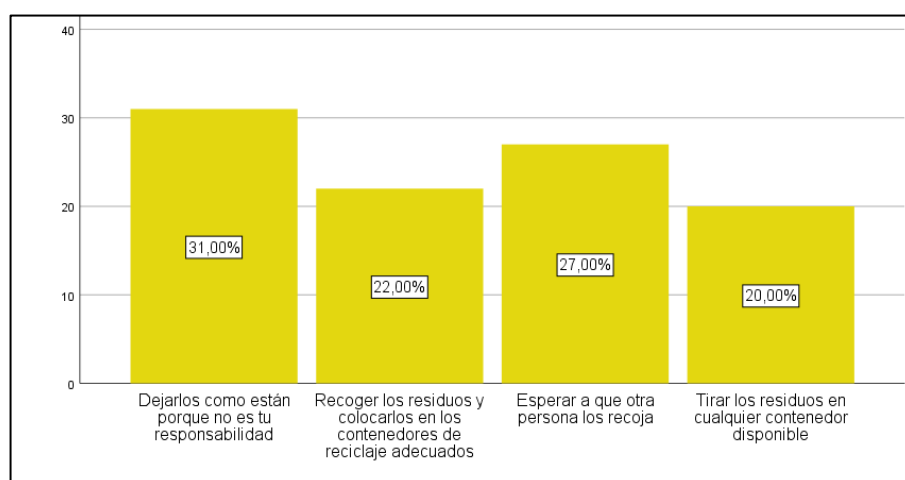


Figura 16. Si observas muchos residuos que se pueden reciclar, ¿qué acción priorizas?

Aunque una parte significativa de los estudiantes muestra indiferencia (dejar los residuos o esperar que otros los recojan), hay un porcentaje que se esfuerza por colocar los residuos en el contenedor adecuado, lo que sugiere que algunos sí se sienten responsables, pero el comportamiento pasivo es común.

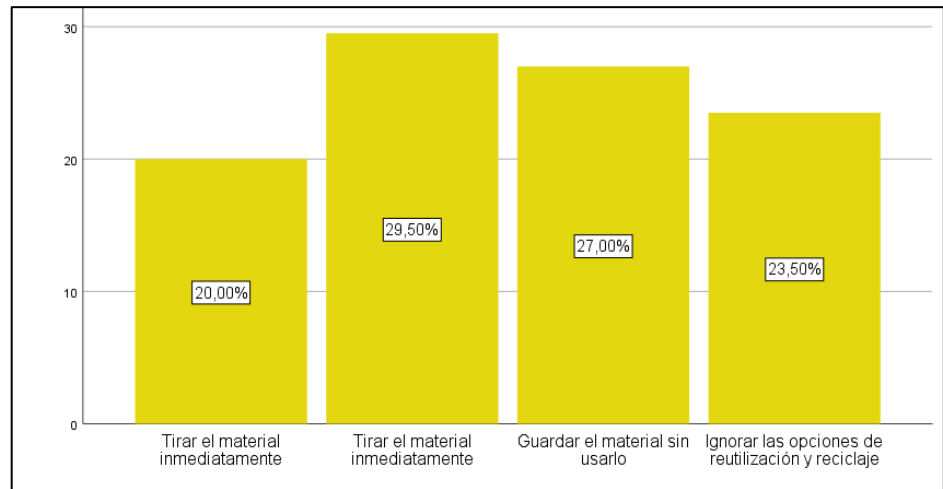


Figura 17. *Antes de desechar algún material, ¿qué acción priorizas?*

La mayoría de los estudiantes desecha los materiales sin considerar las alternativas de reutilización o reciclaje. Sin embargo, hay una pequeña proporción que guarda los materiales para usarlos más tarde, lo que indica que algunas personas son más conscientes de las opciones de reutilización.

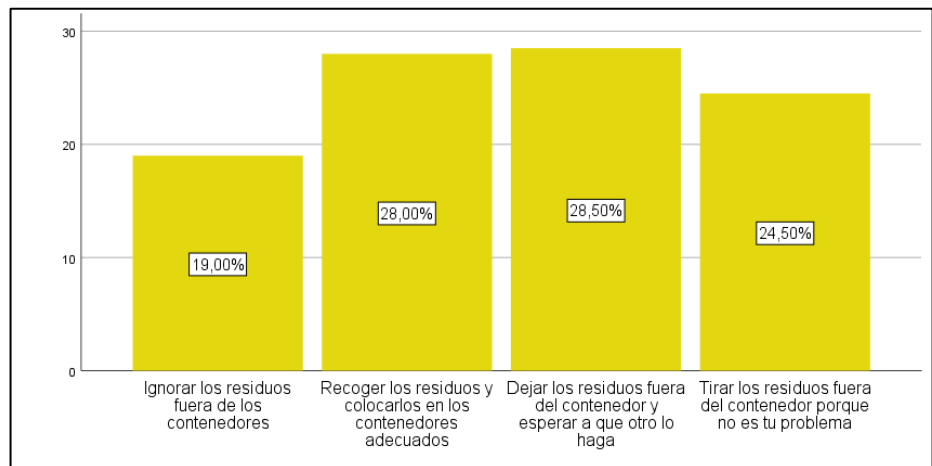


Figura 18. *Si observas que algunos residuos no están colocados dentro de los contenedores de almacenamiento correspondiente, ¿qué acción priorizas?*

Aunque un porcentaje significativo de estudiantes muestra una actitud pasiva o indiferente, una parte importante recoge los residuos y los coloca en el contenedor adecuado, lo que refleja una conciencia positiva, aunque no es la norma general.

4.1.5. Resultados del nivel activo del manejo de residuos sólidos.

Para los resultados, se obtuvo información mediante una encuesta con el fin de poder determinar el nivel activo de los estudiantes sobre los residuos sólidos en la institución educativa San Vicente de Paúl, los resultados arrojan lo siguiente:

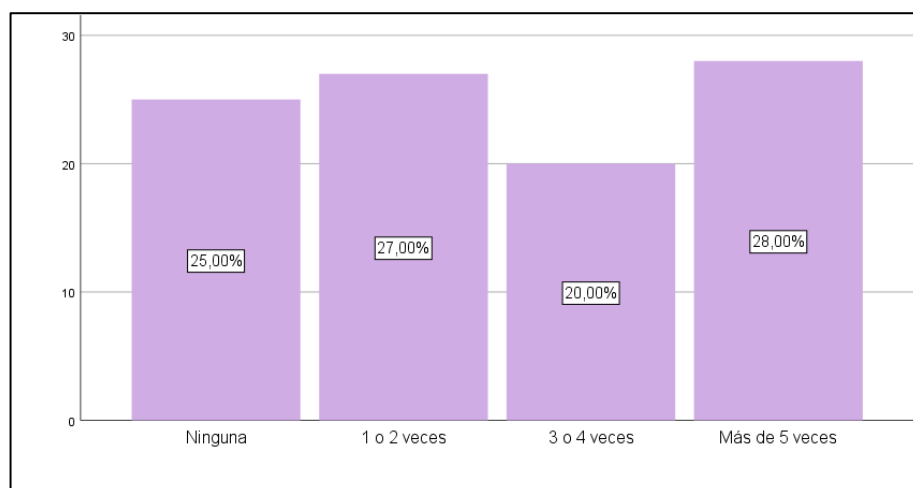


Figura 19. ¿A cuántas capacitaciones o concientizaciones has participado de manera activa sobre la segregación correcta de residuos?

La mayoría de los estudiantes ha participado en alguna actividad de capacitación o concientización sobre la segregación de residuos, aunque solo un porcentaje pequeño (25 %) no ha estado involucrado en este tipo de actividades. Esto sugiere que, en general, la institución realiza esfuerzos de concientización, pero puede ser útil ofrecer más oportunidades o incentivar la participación.

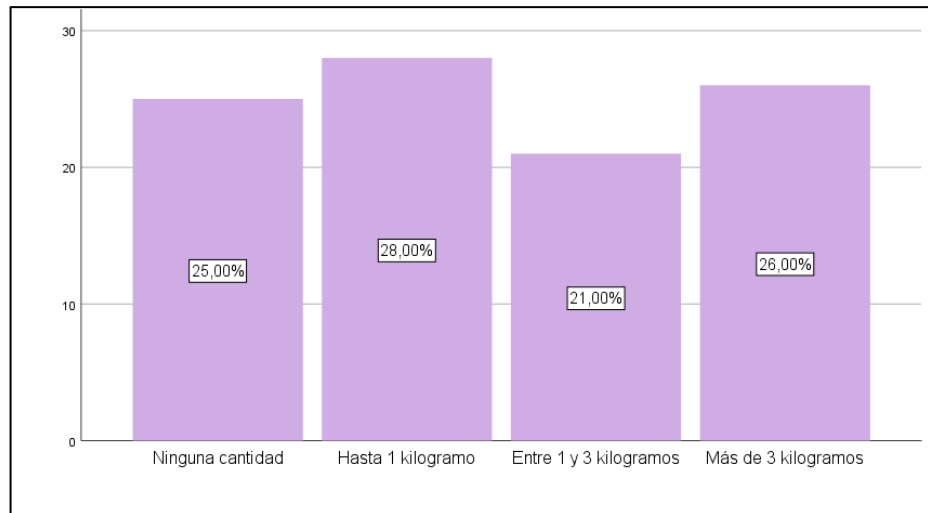


Figura 20. *Cuando la institución realiza actividades de reciclaje, ¿con cuánta cantidad de residuo reciclable participaste?*

Aunque un porcentaje considerable no participó activamente en las actividades de reciclaje, la mayoría de los encuestados que sí participaron contribuyó con una cantidad moderada o significativa de residuos reciclables. Esto sugiere que, cuando se realizan actividades, la participación es positiva, pero aún hay margen para involucrar a más personas.

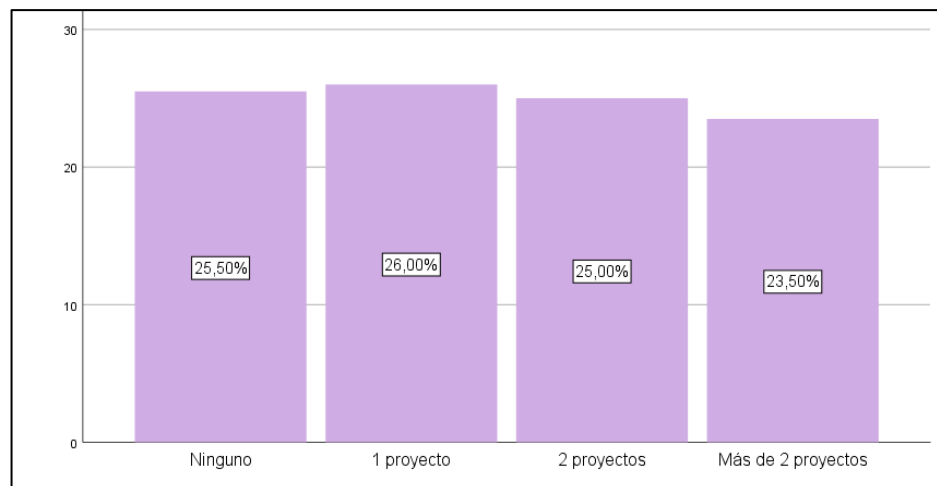


Figura 21. *¿Cuántos proyectos sobre residuos sólidos en tu institución propusiste?*

Aunque un porcentaje importante no ha propuesto proyectos sobre residuos, la mayoría de los estudiantes muestra una iniciativa positiva, con muchos proponiendo uno o más proyectos. Esto indica que existe

una participación activa en la mejora de la gestión de residuos dentro de la institución.

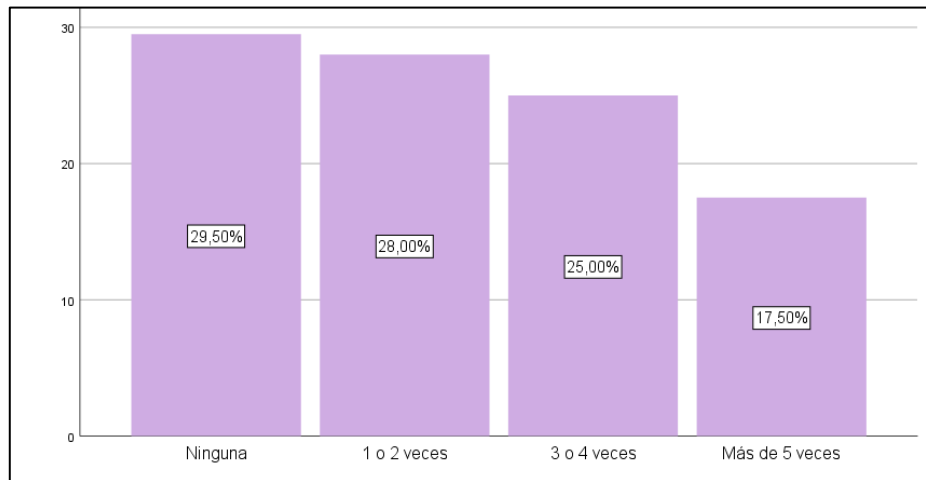


Figura 22. *¿Cuántas participaciones como concientización realizaste a tus compañeros?*

La mayoría de los estudiantes no realiza frecuentemente actividades de concientización hacia sus compañeros, pero una parte significativa de los participantes ha tomado la iniciativa en al menos una o dos ocasiones. Esto sugiere que, aunque la mayoría no está muy involucrada en concientizar a otros, aquellos que lo hacen lo hacen de manera constante.

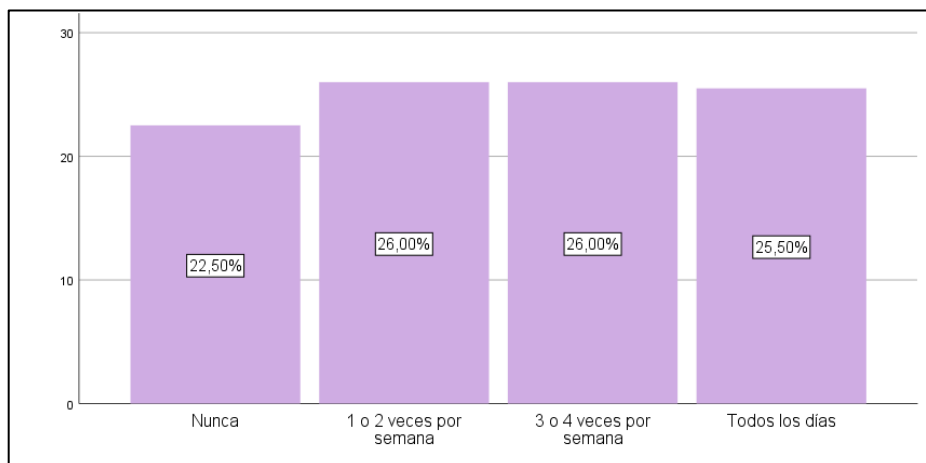


Figura 23. *¿Cuántas veces a la semana llevas a cabo acciones de reducir, reutilizar y reciclar residuos en la institución o en casa?*

La mayoría de los estudiantes realiza acciones de reciclaje y reducción al menos una o dos veces a la semana, lo que demuestra que, aunque

no todos lo hacen todos los días, hay un buen nivel de involucramiento en la práctica de estos hábitos de manera regular.

4.2. Prueba de hipótesis

4.2.1. Prueba de normalidad.

Se procedió a realizar la prueba de normalidad para saber si los datos se distribuyen de manera normal o no.

H0: Las variables tienen una distribución normal.

H1: Las variables NO tienen una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $\text{Sig} > 0.05$, no se rechaza la hipótesis nula.

Si $\text{Sig} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 10.

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov^a		
	Statisti c	df	Sig.
Conciencia ambiental	,504	200	,000
Manejo de residuos sólidos	,382	200	,000

De los resultados de la tabla, se muestra la prueba de normalidad, como podemos observar el p valor es menor a 0.05, por lo que se puede afirmar que las variables no tienen una distribución normal, por lo que se usó una prueba no paramétrica de correlación Rho Spearman para contrastar la hipótesis de la investigación.

4.2.2. Contrastación de hipótesis

Se procederá a realizar la contrastación de hipótesis con un nivel de confianza del 95 %, nivel de significancia de 0.05, aplicando la prueba estadística coeficiente de correlación de Spearman.

Hipótesis general

H0: No existe relación significativa entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de una institución educativa – Jauja – 2024.

Ha: Existe relación significativa entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de una institución educativa – Jauja – 2024.

Tabla 11.*Correlación de conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos*

			Conciencia ambiental	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Conciencia ambiental	Coeficiente de correlación	1,000	,510**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	200	200
	Manejo de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	,510**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	200	200
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).				

La tabla muestra el análisis de correlación de Spearman entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos, obteniendo un coeficiente de correlación de 0,510 ($p=0,003$). Esto indica una relación positiva moderada entre ambas variables, lo que significa que un mayor nivel de conciencia ambiental se asocia con un mejor manejo de residuos sólidos.

4.3. Discusión de resultados

En esta investigación, se evaluó la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos entre los estudiantes de la Institución Educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024. Los resultados obtenidos coinciden en varios aspectos con estudios previos, pero también destacan algunas particularidades relacionadas con el contexto local.

Los resultados mostraron que los estudiantes poseen un nivel de conocimiento adecuado sobre el manejo de residuos sólidos, especialmente en lo que respecta a la segregación de residuos orgánicos e inorgánicos. Este hallazgo es consistente con lo reportado por Rodríguez (2016), quien, en su investigación en Colombia, encontró que los estudiantes que participan en programas de educación ambiental tienen una mayor conciencia sobre la importancia de la gestión adecuada de los residuos. Sin embargo, en nuestra investigación también se observó que, aunque los estudiantes tienen conocimientos teóricos

sobre el manejo de residuos, no siempre se traducen en prácticas consistentes. Esto se debe probablemente a factores externos, como la falta de infraestructura adecuada en la institución para facilitar una segregación efectiva de residuos.

Con respecto a las actitudes, los estudiantes en la Institución Educativa San Vicente de Paúl mostraron un nivel afectivo positivo hacia la segregación de residuos. En particular, se reportó que la mayoría de los estudiantes se sienten motivados a participar activamente en actividades de reciclaje, lo que está en línea con lo observado en estudios como el de López y Rodríguez (2022), donde la disposición a participar en actividades ambientales también está influenciada por la actitud de los estudiantes. Sin embargo, en nuestra investigación, se destacó que algunos estudiantes manifestaron incomodidad o frustración cuando no contaban con los recursos adecuados (como contenedores diferenciados), lo que refuerza la idea de que la infraestructura es un factor clave para fomentar la práctica del reciclaje.

En cuanto a la participación activa, los resultados indicaron que muchos estudiantes no practican la segregación de residuos de manera regular fuera de las actividades formales de la escuela. Este comportamiento está alineado con el estudio de López y Rodríguez (2022), que encontró que, aunque los estudiantes tienen conocimientos sobre el manejo de residuos, la falta de comunicación y coordinación dentro de la institución educativa limita la implementación efectiva de proyectos de reciclaje. En nuestra investigación, aunque los estudiantes participan en programas de concientización, la falta de infraestructura y el apoyo institucional son barreras significativas que deben ser abordadas para que la participación se traduzca en prácticas sostenibles y continuas.

El análisis de la relación entre la educación ambiental y las prácticas de manejo de residuos sólidos en nuestra investigación también coincidió con estudios previos como el de Baylon (2022), quien demostró que la educación ambiental tiene un impacto directo en la gestión de residuos sólidos. Sin embargo, los resultados sugieren que la efectividad de esta educación depende no solo de los programas educativos, sino también de la infraestructura disponible, un factor que también fue destacado por Mamani (2018). En la Institución Educativa San Vicente de Paúl, aunque los estudiantes tienen

acceso a la información y la formación, la falta de recursos como contenedores apropiados para la segregación de residuos limita las prácticas efectivas de reciclaje.

En términos de la relación entre conciencia ambiental y las prácticas de reciclaje, los resultados de nuestra investigación reflejan una correlación moderada, similar a los hallazgos de Barrios y Gala (2021), quienes encontraron una correlación significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos. Sin embargo, en nuestra muestra, esta relación podría estar más influenciada por factores externos, como la falta de infraestructura adecuada para la segregación, lo que sugiere que la relación entre estos dos factores puede ser más fuerte si se mejora la infraestructura y se proporcionan recursos adecuados.

En conclusión, los resultados obtenidos en esta investigación refuerzan la idea de que la educación ambiental es un factor crucial para mejorar el manejo de residuos sólidos en los estudiantes, pero también subrayan la necesidad de un apoyo integral que incluya recursos adecuados y un sistema institucional organizado que fomente la participación activa de los estudiantes. La relación entre conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos es positiva, pero para que sea más efectiva, es necesario un enfoque que no solo eduque, sino que también proporcione las herramientas y el ambiente adecuado para la implementación de buenas prácticas de reciclaje.

CONCLUSIONES

Se concluyó que, al evaluar la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024, se evidencia una correlación positiva moderada entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E. San Vicente de Paúl, Jauja – 2024 ($\rho=0,510$, $p=0,003$). Esto indica que un mayor nivel de conciencia ambiental se asocia con mejores prácticas en la gestión de residuos, sin embargo, los datos muestran que el 83 % de los estudiantes presenta un nivel muy bajo de conciencia ambiental y solo el 1,5 % alcanza un manejo adecuado de residuos sólidos, lo que refleja deficiencias en la educación ambiental y la implementación de hábitos sostenibles, por lo que resalta la necesidad de fortalecer estrategias educativas y recursos que fomenten una mayor sensibilización y compromiso ambiental en la comunidad estudiantil.

En cuanto al nivel cognitivo del manejo de residuos sólidos, se encontró que la mayoría de los estudiantes presenta un conocimiento adecuado sobre la clasificación de residuos orgánicos e inorgánicos, así como sobre los colores de los contenedores de reciclaje. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora en términos de la comprensión del proceso de compostaje y la identificación de materiales reciclables, lo cual sugiere la necesidad de reforzar los contenidos educativos sobre estos temas. La educación ambiental dirigida a fortalecer estos conocimientos puede mejorar la efectividad del manejo de residuos en la institución.

El nivel afectivo de los estudiantes en relación con el manejo de residuos sólidos refleja una actitud predominantemente positiva hacia la segregación de residuos y el reciclaje. Sin embargo, algunos estudiantes experimentan sentimientos de frustración o incomodidad debido a la falta de infraestructura adecuada para la segregación de residuos en la institución. Este hallazgo indica que, aunque los estudiantes están conscientes de la importancia del reciclaje, su disposición afectiva está influenciada por factores externos, como la disponibilidad de recursos. Es crucial proporcionar los medios necesarios para que las actitudes positivas se traduzcan en comportamientos consistentes.

En el análisis del nivel conativo, se observó que una proporción significativa de los estudiantes participa activamente en las actividades de reciclaje dentro de la institución y está dispuesta a implementar prácticas de manejo adecuado de residuos,

como la segregación y el reciclaje en casa. Sin embargo, algunos estudiantes aún no priorizan el reciclaje en su vida diaria, lo que sugiere que existe una brecha entre el conocimiento teórico y la práctica real. Las intervenciones que promuevan la acción proactiva, como campañas y proyectos participativos, podrían ser más efectivas para aumentar el involucramiento de los estudiantes en actividades relacionadas con el manejo de residuos.

En cuanto al nivel activo, se encontró que los estudiantes que han participado en capacitaciones y actividades relacionadas con la segregación de residuos tienen un nivel más alto de acción frente a la segregación y el reciclaje. La participación en proyectos y campañas dentro de la institución contribuye a una mayor implicación en el manejo de residuos sólidos. Sin embargo, se observó que algunos estudiantes no están suficientemente comprometidos, lo que sugiere que las iniciativas de concientización y las oportunidades de participación deben ser más accesibles y frecuentes para fomentar un comportamiento más continuo y sostenido.

RECOMENDACIONES

Se recomienda fomentar la creación de proyectos escolares y actividades prácticas que involucren a los estudiantes en la gestión de residuos sólidos. Esto podría incluir campañas de recolección y reciclaje de materiales, así como la instalación de puntos de separación de residuos en la escuela. Las actividades deben estar alineadas con el aprendizaje activo y la participación directa de los estudiantes.

Realizar campañas periódicas de sensibilización sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos y su impacto en el medio ambiente. Estas campañas deben ser variadas, utilizando diferentes medios de comunicación (carteles, charlas y actividades interactivas), y orientadas tanto a estudiantes como a padres y docentes, con el fin de involucrar a toda la comunidad educativa.

Capacitar a los docentes y al personal de la institución sobre temas ambientales y estrategias pedagógicas, para enseñar de manera efectiva, sobre la gestión de residuos sólidos. Esto incluye formación en el uso de recursos educativos, metodologías activas y la integración de la conciencia ambiental en diversas áreas del conocimiento.

Incorporar, de manera más integral, la educación ambiental en el currículo escolar, con contenidos actualizados y relevantes que aborden los efectos de la contaminación y la gestión adecuada de los residuos sólidos. Esto debe incluir la formación teórica y práctica sobre el reciclaje, la reducción de residuos y la sostenibilidad.

Involucrar a los estudiantes en el diseño y la implementación de estrategias para el manejo de residuos en la institución. La creación de un comité estudiantil encargado de la gestión ambiental podría ser una medida efectiva para fomentar el liderazgo y la responsabilidad entre los jóvenes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FOMENTO DE LA VIDA. *Gestión de residuos sólidos en colegios*. Online. Perú, 2018. Disponible en: www.foviva.org.pe
2. MINISTERIO DEL AMBIENTE. *LEY N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos*. Online. 2016. [Revisado el 14 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos#:~:text=La%20Ley%2027314%20se%20aplica,sociales%20y%20de%20la%20poblaci%C3%B3n>.
3. GALVIS, José. *Residuos sólidos: problema, conceptos básicos y algunas estrategias de solución*. . 2016.
4. BANCO MUNDIAL. *Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*. Online. 2018. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
5. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. *Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina*. Online. 12 October 2018. [Revisado el 14 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>
6. EPG UNIVERSIDAD CONTINENTAL. *¿Cómo se manejan los residuos sólidos en el Perú?* Online. 2019. [Revisado el 14 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/como-manejan-residuos-solidos-peru>
7. RODRIGUEZ, Magda. *Educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos en el colegio El Porvenir*. Online. Colombia, 2016. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/702/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1>
8. LÓPEZ, Martha, & RODRÍGUEZ, Maria. *Educación ambiental y gestión de residuos sólidos: Un estudio en el nivel básico superior de Ecuador. Ciencias Técnicas y aplicadas*. 2022. Vol. 7, pp. 291–323. DOI 10.23857/pc.v7i8.
9. PINEDO, Rolin. *Conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa 60531 Padre Agustín Alcalá Fernández de Loreto, 2024*. . Tesis. Loreto: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 2024.
10. CONZA, Rodrigo. *Relación de la conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola*. . Tesis. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, 2023.
11. FLORES, Janett. *Conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Pacarán de Cañete, 2022*. . Tesis. Lima: Universidad César Vallejo, 2022.

12. SOTOMAYOR, Vivian. *Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Junín 2023* . . Tesis. Huancayo : Universidad Peruana Los Andes, 2023.
13. VILCA, Liz. *Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, distrito de Puno-2023* . Tesis. Puno: Universidad Privada San Carlos, 2024.
14. BAYLON, Ruben. *Educación ambiental y ecoeficiencia en gestión de residuos sólidos, en estudiantes de un cetpro, Callao 2021* . Universidad César Vallejo, 2022.
15. MAMANI, Luz. *Nivel de educación ambiental y gestión de residuos sólidos en la empresa de transportes Flores HNOS S.R.L. AREQUIPA, 2017* . Lima: Universidad Alas Peruanas, 2018.
16. PINO, Wilmer. *Influencia de educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la Institución educativa Victor Reyes Roca distrito de Luyando, 2018* . Tingo María, 2019.
17. BARRIOS, Rosemir, & GALA, Vianey. *Nivel de Educación Ambiental y Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito de Lircay, 2021* . Lima, 2021.
18. GIFFORD, Raymond, & NILSSON, Annika. Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*. 2014. Vol. 49, N.º. 3, pp. 141–157.
19. GOMERA MARTÍNEZ, Antonio, VILLAMANDOS DE LA TORRE, Francisco, & ABELLÁN, Manuel Vaquero. *Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: contribución de la universidad a su fortalecimiento*. Online. [no date].
20. YAING, Nissa, SOTO, Torres, RAMÍREZ, Beatriz Martínez, GUADALUPE, Fernanda, ARRIAGA, Rascón, ARTURO, Josué, FERNÁNDEZ, Medina, ANTONIO, Luis, & MARTÍNEZ, Reyna. *Diseño y validación de la Escala de Conciencia Ambiental (ECA) en niños de primaria*. Online. DOI 10.55560/ARETE.2022.16.8.7.
21. HUNGERFORD, Harold, & VOLK, Trudi. Changing learner behavior through environmental education. *Journal of Environmental Education*. 1990. Vol. 21, N.º. 3, pp. 8–21.
22. ALEXÁNDER, Eduin, & RODRÍGUEZ, Prada. *Revista Temas Conciencia, concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones 1. (Recepción: Mayo 31 de 2013-Aceptación: Agosto 01 de 2013)*. [no date].
23. KOLLMUS, Anja, & AGYEMAN, Julian. Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*. 2002. Vol. 8, N.º 3, pp. 239–260.

24. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN. La Ciencia y la Cultura. Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives. Paris: United Nations Educational. 2017.
25. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley N.º 27314 - Ley de Gestión de Residuos Sólidos. 2000.
26. SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO AMBIENTAL. Manual de Residuos Sólidos. 2009.
27. WILLIAMS, Paul. *Waste treatment and disposal*. . Inglaterra: Wiley & Sons, 1998.
28. ARANIBAR, Sonia. *Proyecto de guía para implementar el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos.pdf.pdf*. Online. 2021. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1977115/PROYECTO%20DE%20GUIA%20PARA%20IMPLEMENTAR%20EL%20PROGRAMA%20DE%20SEGREGACION%20EN%20LA%20FUENTE%20Y%20RECOLECCION%20SELECTIVA%20DE%20RESIDUOS%20SOLIDOS.pdf.pdf?v=1624742146>.
29. BUSTOS, Mauricio Figueroa. Descripción de las etapas de almacenamiento recolección y transporte de los residuos sólidos en el sistema de aseo urbano del municipio de Chinu - Córdoba. . 2008. p. 78.
30. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. *Etapas de la gestión integral de residuos sólidos urbanos*. Online. Julio de 2019. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/control/rsu/etapas>.
31. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. *Transporte profesional de residuos*. Online. 2009. Disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/traslados/transporte-profesional/>.
32. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Sustainable materials management: Non-hazardous materials and waste management hierarchy. U.S. Environmental Protection Agency. 2020.
33. GONZALEZ, Pedro, & ADENSO, Benito. Influence of distance on the motivation and frequency of household recycling. *Waste Management*. 2005. Vol. 25, N.º 1, pp. 15–23.
34. LOPEZ, Raul, MÉNDEZ, Julio, & SÁNCHEZ, Patricia. Relación entre conciencia ambiental y gestión de residuos en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Ambientales*. 2019. Vol. 53, N.º 2, pp. 112–130.
35. ARDOIN, Nicole, BOWERS, Abigail, & GAILLARD, Elyse. Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*. 2018. Vol. 223, pp. 12–20. DOI 10.1016/j.biocon.2018.03.030.

36. PORTAL, Pedro. *El Programa Ecofranciscano en la actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de secundaria de la institución educativa particular San Antonio de Padua de Jesús María*, 2015. Online. Lima, 2018. Disponible en: https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/532/Portal_Pedro_tesis_maestria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
37. HOORNWEG, Daniel, & BHADA, Perinaz. What a waste: A global review of solid waste management. *World Bank*. 2012.
38. BARR, Sharon. Factors influencing environmental attitudes and behaviors. *Geoforum*. 2007. Vol. 38, N.º 1, pp. 64–77.
39. CHAMPI, Vilma. *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*. . Arequipa, 2017.
40. ZAPATA, Miguel. Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Education in the Knowledge Society (EKS)*. Online. Marzo de 2015. Vol. 16, N.º 1, pp. 69–102. DOI 10.14201/eks201516169102.
41. SALINAS, Pedro. *Metodología de la investigación científica*. Online. Venezuela, 2010. [Revisado el 20 de abril de 2024]. Disponible en: http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/34398/metodologia_investigacion.pdf;jsessionid=D00FF4BF6CFD23FB10219373A655B3D2?sequence=1.
42. ARBULU, Cesar. Definición de método hipotético-deductivo. Online. DOI 10.13140/RG.2.2.33789.95200.
43. BERNAL, Cesar. *Metodología de la investigación*. . Pearson Educación. 2010. ISBN 9586991288.
44. HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos, & BAPTISTA LUCIO, Pilar. *Metodología de la investigación*. Online. 6. México: McGraw Hill , 2014. [Revisado el 2 Marzo de 2024]. ISBN 9781456223960. Disponible en: <https://www.uncuyo.edu.ar/ices/upload/metodologia-de-la-investigacion.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
General	General	General	Independiente			
¿Existe relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en una institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024?	Evaluar la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024.	H0: No existe relación significativa entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de una institución educativa – Jauja – 2024. H1: Existe relación significativa entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos	Conciencia ambiental	Cognitiva	Conocimiento Información ambiental	Método: Básico Tipo: Descriptivo Diseño: No experimental Población: Todos los estudiantes del nivel secundario de la Institución educativa San Vicente de Paul Jauja, 2024. Muestra: 200 estudiantes. Tipo de muestreo: No probabilístico
				Afectiva	Sensibilidad ambiental	
				Conativa	Valores ambientales	
				Activa	Compromiso ambiental	
Específicos	Específicos		Dependiente			
¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión afectiva en la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja?	Determinar la dimensión cognitiva en el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl - Jauja – 2024.		Manejo de residuos sólidos	Segregación	Contenedores de residuos Clasificación de residuos	
¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión	Determinar la dimensión afectiva en			Reciclaje	Reciclaje	

cognitiva en la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja?	el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024.	en los estudiantes de una institución educativa – Jauja – 2024.				Técnicas: Cuestionario Instrumentos: Encuesta
¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión conativa en la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja?	Determinar la dimensión conativa en el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024.			Minimización	Reducción de residuos	
¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión activa en la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja?	Determinar la dimensión activa en el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la institución educativa San Vicente de Paúl, Jauja – 2024.			Aprovechamiento	Reutilización de residuos	

ANEXO 2: Cuestionario

Estimados estudiantes tengan un cordial saludo, agradecer su colaboración para responder los ítems correspondientes las cuales se darán de manera confidencial. Lee de manera atenta cada pregunta y responda con total honestidad.

INSTRUCCIONES: Cada pregunta tendrá 5 opciones marque solo una respuesta con un aspa (X).

1. ¿Qué son residuos orgánicos e inorgánicos?

- a) Residuos orgánicos son aquellos que pueden descomponerse naturalmente, mientras que los inorgánicos no.
- b) Residuos orgánicos son aquellos que provienen de minerales, mientras que los inorgánicos son de origen vegetal.
- c) Residuos orgánicos son aquellos que no pueden reciclarse, mientras que los inorgánicos sí.
- d) Residuos orgánicos son aquellos que se pueden quemar, mientras que los inorgánicos no.

2. ¿Cuáles son los colores del almacenamiento de residuos?

- b) Amarillo para papel, azul para vidrio, verde para plástico, negro para desechos peligrosos.
- c) Verde para papel, azul para vidrio, amarillo para plástico, blanco para desechos peligrosos.
- d) Blanco para papel, rojo para vidrio, azul para plástico, verde para desechos peligrosos.
- a) Azul para papel, verde para vidrio, amarillo para plástico, rojo para desechos peligrosos.

3. ¿Qué tipos de residuos se puede reciclar?

- b) Papel, alimentos, plásticos, ropa.
- c) Plásticos, vidrios, alimentos, electrónicos.
- a) Papel, plástico, vidrio, metales.
- d) Metales, plásticos, vidrio, residuos orgánicos.

4. ¿Qué es el compostaje?

- a) Un proceso de convertir los residuos inorgánicos en abono.
- b) Un proceso de quemar los residuos orgánicos para generar energía.
- c) Un proceso de convertir los residuos orgánicos en abono.
- d) Un proceso de enterrar los residuos para descomponerlos más rápido.

5. ¿Qué tipo de residuos se puede convertir en compost?

- a) Plásticos, metales, y residuos de construcción.
- b) Papel, residuos orgánicos, y textiles.
- d) Vidrio, metales, y plásticos no biodegradables.
- c) Ninguno de los anteriores

6. ¿Cómo te sientes cuando vas a segregar teniendo en cuenta que deberías hacerlo de manera correcta?

- A) Con temor
- b) Con ansiedad
- c) Con seguridad
- d) Con tranquilidad

7. ¿Cómo te sientes cuando te hablan sobre temas de actividades de reciclaje en la institución?

- a) Incomodo
- b) Tranquilo
- c) Ansioso
- d) Aburrimiento

8. ¿Cómo te sientes cuando tus compañeros no practican el mismo manejo adecuado de residuos sólidos que tú?

- A) Molesto
- b) Sin importancia
- c) Impotente
- d) Ansioso

9. ¿Cómo te sientes cuando no encuentras suficientes almacenamientos en tu institución para que realices una segregación correcta?

- a) Frustrado
- b) Incómodo
- c) Responsable
- d) Enojado

10. ¿Cómo te sientes cuando observas que existen residuos sólidos fuera de los almacenamientos de tu institución?

- a) Molesto
- b) Frustrado
- c) Sin importancia
- d) Incómodo

11. Cuando vas a segregar que acción das prioridad, ¿qué acción priorizas?

- a) Mezclar todos los residuos en un solo contenedor.
- b) Depositar los residuos orgánicos e inorgánicos en los contenedores correspondientes.
- c) Tirar todos los residuos en el contenedor más cercano sin preocuparte por la segregación.
- d) Llevar todos los residuos a casa para separarlos.

12. Cuando observas un afiche sobre campañas de reciclaje, ¿qué acción priorizas?

- a) Ignorar el afiche porque no te interesa.
- b) Leer el afiche y unirte a la campaña para participar activamente.
- c) Asistir a la campaña solo si ofrecen incentivos.
- d) Tirar el afiche porque no te gusta.

13. Si observas muchos residuos que se pueden reciclar, ¿qué acción priorizas?

- a) Dejarlos como están porque no es tu responsabilidad.
- b) Recoger los residuos y colocarlos en los contenedores de reciclaje adecuados.

- c) Esperar a que otra persona los recoja.
- d) Tirar los residuos en cualquier contenedor disponible.

14. Antes de desechar algún material, ¿qué acción priorizas?

- a) Tirar el material inmediatamente.
- b) Reutilizar el material si es posible o reciclarlo.
- c) Guardar el material sin usarlo.
- d) Ignorar las opciones de reutilización y reciclaje

15. Si observas que algunos residuos no están colocados dentro de los contenedores de almacenamiento correspondiente, ¿qué acción priorizas?

- a) Ignorar los residuos fuera de los contenedores.
- b) Recoger los residuos y colocarlos en los contenedores adecuados.
- c) Dejar los residuos fuera del contenedor y esperar a que otro lo haga.
- d) Tirar los residuos fuera del contenedor porque no es tu problema.

16. ¿A cuántas capacitaciones o concientizaciones has participado de manera activa sobre la segregación correcta de residuos?

- a) Ninguna.
- b) 1 o 2 veces.
- c) 3 o 4 veces.
- d) Más de 5 veces.

17. ¿Cuándo la institución realiza actividades de reciclaje, con cuánta cantidad de residuo reciclable participaste?

- a) Ninguna cantidad.
- b) Hasta 1 kilogramo.
- c) Entre 1 y 3 kilogramos.
- d) Más de 3 kilogramos.

18. ¿Cuántos proyectos sobre residuos sólidos en tu institución propusiste?

- a) Ninguno.
- b) 1 proyecto.
- c) 2 proyectos.

d) Más de 2 proyectos.

19. ¿Cuántas participaciones como concientización a tus compañeros realizaste?

a) Ninguna.

b) 1 o 2 veces.

c) 3 o 4 veces.

d) Más de 5 veces.

20. ¿Cuántas veces a la semana llevas a cabo acciones de reducir, reutilizar y reciclar residuos en la institución o en casa?

a) Nunca.

b) 1 o 2 veces por semana.

c) 3 o 4 veces por semana.

d) Todos los días.

ANEXO 3: Ficha de observación

Dimensión	Indicadores	Nunca 1	Casi nunca 2	A veces 3	Casi siempre 4	Siempre 5
Segregación	1. Separa adecuadamente los residuos según su tipo (orgánicos, reciclables, no reciclables).					
	2. Coloca los residuos en los contenedores correspondientes según su color o etiqueta.					
Reciclaje	3. Reutiliza materiales reciclables (papel, plástico, vidrio, etc.) en actividades escolares o personales.					
	4. Participa en campañas de reciclaje organizadas por la institución educativa.					
Minimización	5. Evita generar residuos innecesarios (por ejemplo, no usa plásticos de un solo uso).					
	6. Usa envases o recipientes reutilizables en lugar de productos desechables.					
Aprovechamiento	7. Transforma residuos orgánicos (como restos de comida) en compost o los utiliza para otros fines (por ejemplo, alimentación de animales, abono).					
	8. Participa en actividades de aprovechamiento de residuos organizadas por la institución (talleres, proyectos, etc.).					

ANEXO 4: Aplicación de los instrumentos





ANEXO 5: Validación de experto 1

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Investigador: Cristina Guadalupe Flores Llanto	D.N.I. N°: 71476699
Título de la investigación: Evaluación de la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la Institución Educativa San Vicente de Paul, Jauja – 2024	
Instrumento e Indicador: Cuestionario	
Universidad: Universidad Continental	
Experto: <i>Paesmen Tacacaca Huayllinos</i>	D.N.I. N°: 20653153
Grado académico: Doctor(a) ☒ Magister ☐ Bachiller ☐ Otros ☐	Especifique: _____
Institución donde labora:	

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado				✓	
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable				✓	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología				✓	
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica				✓	
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente				✓	
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa				✓	
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados				✓	
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación				✓	
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación				✓	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					78	

Considerar las siguientes observaciones

[Signature]
Dra. Carmen H. Zacarías Huaylino
C.M. 1020653153
Firma

Fecha de evaluación (24-09-2024):

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Investigador:	Cristina Guadalupe Flores Llanto		DNI N°	71476699		
Título de la investigación	Evaluación de la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la Institución Educativa San Vicente de Paul, Jauja – 2024		Programa	Pregrado	Posgrado	
Universidad	Universidad Continental		Sede	Huancaayo		
Experto			DNI N°	20683153		
Grado Académico	Magíster		Doctor	X		
Institución donde labora						
Instrumento	Cuestionario					
Fecha	24		Mes	Setiembre	Año 2024	
	Día					
	Aspecto por Evaluar					
Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem/Pregunta	Escala	Opinión del experto	
Conciencia ambiental	Cognitiva	Conocimiento	¿Qué son residuos orgánicos e inorgánicos?	Ordinal	Si cumple X	
			¿Cuáles son los colores del almacenamiento de residuos?			X
			¿Qué tipos de residuos se puede reciclar?			
		Información ambiental	¿Qué es el compostaje?	X		
			¿Qué tipo de residuos se puede convertir en compost?		X	
Afectiva	Sensibilidad ambiental	¿Cómo te sientes cuando vas a				

					segregar teniendo en cuenta que deberías hacerlo de manera correcta?		X		
					¿Cómo te sientes cuando te hablan sobre temas de actividades de reciclaje en la institución?		X		
					¿Cómo te sientes cuando tus compañeros no practican el mismo manejo adecuado de residuos sólidos que tú?		X		
					Valores ambientales		X		
					¿Cómo te sientes cuando observas que existen residuos sólidos fuera de los		X		

sólidos			los residuos según su tipo (orgánicos, reciclables, no reciclables).						
		Clasificación de residuos	2. Coloca los residuos en los contenedores correspondientes según su color o etiqueta.						
			3. Reutiliza materiales reciclables (papel, plástico, vidrio, etc.) en actividades escolares o personales.						
	Reciclaje	Reciclaje	4. Participa en campañas de reciclaje organizadas por la institución educativa.						
			5. Evita generar residuos innecesarios (por ejemplo, no usa plásticos de un solo uso).						
	Minimización	Reducción de residuos	6. Usa envases o recipientes reutilizables en						

ANEXO 6: Validación de experto 2

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Investigador: Cristina Guadalupe Flores Llanto		D.N.I. N°: 71476699	
Título de la investigación: Evaluación de la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la Institución Educativa San Vicente de Paul, Jauja – 2024			
Instrumento e Indicador: Cuestionario			
Universidad: Universidad Continental			
Experto: <u>PS. CARLOS ENRIQUE CALDERON CRISTOBAL</u>		D.N.I. N°: <u>44446624</u>	
Grado académico: Doctor(a) [] Magister [] Bachiller [] Otros [X]		Especifique: <u>LICENCIADO</u>	
Institución donde labora: <u>J.E. SAN VICENTE DE PAUL</u>			

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable				X	
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología			X		
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica					X
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente					X
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa				X	
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados					X
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación				X	
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación				X	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					<u>6</u>	<u>3</u>

Considerar las siguientes observaciones



PSICÓLOGO
C. Pe P 50474



Firma

Fecha de evaluación (24-09-2024):

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Investigador:	Cristina Guadalupe Flores Llanto		DNI N°	71476699	
Título de la investigación	Evaluación de la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos de los estudiantes en la Institución Educativa San Vicente de Paul, Jauja – 2024		Programa	Pregrado	Posgrado
Universidad	Universidad Continental		Sede	Huancayo	
Experto	P.S. CARLOS ENRIQUE CALDERÓN CRISTÓBAL		DNI N°	44446624	
Grado Académico	Magíster		Otros	Licenciado	
Institución donde labora	I.E. SAN VICENTE DE PAUL				
Instrumento	Cuestionario				
Fecha	Día	24	Mes	Setiembre	Año
					2024
Variables	Dimensiones	Aspecto por Evaluar		Opinión del experto	
		Indicadores	Ítem/Pregunta	Si cumple	No cumple
Conciencia ambiental	Cognitiva	Conocimiento	¿Qué son residuos orgánicos e inorgánicos?	X	
			¿Cuáles son los colores del almacenamiento de residuos?	X	
		Información ambiental	¿Qué tipos de residuos se puede reciclar?	X	
			¿Qué es el compostaje?	X	
	Afectiva	Sensibilidad ambiental	¿Qué tipo de residuos se puede convertir en compost?	X	
			¿Cómo te sientes cuando vas a	X	

					segregar teniendo en cuenta que deberías hacerlo de manera correcta?	
			X		¿Cómo te sientes cuando te hablan sobre temas de actividades de reciclaje en la institución?	
			X		¿Cómo te sientes cuando tus compañeros no practican el mismo manejo adecuado de residuos sólidos que tú?	
			X		¿Cómo te sientes cuando no encuentras suficientes almacenamientos en tu institución para que realices una segregación correcta?	
			X		¿Cómo te sientes cuando observas que existen residuos sólidos fuera de los	
				Valores ambientales		

sólidos			los residuos según su tipo (orgánicos, reciclables, no reciclables).			
		Clasificación de residuos	2. Coloca los residuos en los contenedores correspondientes según su color o etiqueta.	X		
	Reciclaje	Reciclaje	3. Reutiliza materiales reciclables (papel, plástico, vidrio, etc.) en actividades escolares o personales.	X		
			4. Participa en campañas de reciclaje organizadas por la institución educativa.	X		
	Minimización	Reducción de residuos	5. Evita generar residuos innecesarios (por ejemplo, no usa plásticos de un solo uso).	X		
			6. Usa envases o recipientes reutilizables en	X		

ANEXO 7. Cuestionarios resueltos

001

Anexo 2: Cuestionario

Estimados estudiantes tengan un cordial saludo, agradecer su colaboración para responder los ítems correspondientes las cuales se darán de manera confidencial. Lee de manera atenta cada pregunta y responde con total honestidad.

INSTRUCCIONES: Cada pregunta tendrá 5 opciones marque solo una respuesta con un aspa (X).

1. ¿Qué son residuos orgánicos e inorgánicos?

- a) Residuos orgánicos son aquellos que pueden descomponerse naturalmente, mientras que los inorgánicos no.
- ☒ b) Residuos orgánicos son aquellos que provienen de minerales, mientras que los inorgánicos son de origen vegetal.
- c) Residuos orgánicos son aquellos que no pueden reciclarse, mientras que los inorgánicos sí.
- d) Residuos orgánicos son aquellos que se pueden quemar, mientras que los inorgánicos no.

2. ¿Cuáles son los colores del almacenamiento de residuos?

- b) Amarillo para papel, azul para vidrio, verde para plástico, negro para desechos peligrosos.
- c) Verde para papel, azul para vidrio, amarillo para plástico, blanco para desechos peligrosos.
- d) Blanco para papel, rojo para vidrio, azul para plástico, verde para desechos peligrosos.
- ☒ a) Azul para papel, verde para vidrio, amarillo para plástico, rojo para desechos peligrosos.

3. ¿Qué tipos de residuos se puede reciclar?

- ☒ a) Papel, alimentos, plásticos, ropa.
- ☒ b) Plásticos, vidrios, alimentos, electrónicos.
- ☒ c) Papel, plástico, vidrio, metales.
- d) Metales, plásticos, vidrio, residuos orgánicos.

4. ¿Qué es el compostaje?

- a) Un proceso de convertir los residuos inorgánicos en abono.
- b) Un proceso de quemar los residuos orgánicos para generar energía.
- c) Un proceso de convertir los residuos orgánicos en abono.
- ☒ d) Un proceso de enterrar los residuos para descomponerlos más rápido.

5. ¿Qué tipo de residuos se puede convertir en compost?

- ☒ a) Plásticos, metales, y residuos de construcción.
- b) Papel, residuos orgánicos, y textiles.
- d) Vidrio, metales, y plásticos no biodegradables.
- c) Ninguno de los anteriores

6. ¿Cómo te sientes cuando vas a segregare teniendo en cuenta que deberías hacerlo de manera correcta?

- A) Con temor
- b) Con ansiedad
- c) Con seguridad

☒ Con tranquilidad

7. ¿Cómo te sientes cuando te hablan sobre temas de actividades de reciclaje en la institución?

- a) Incomodo
- ☒ b) Tranquilo
- c) Ansioso
- d) Aburrimiento

8. ¿Cómo te sientes cuando tus compañeros no practican el mismo manejo adecuado de residuos sólidos que tú?

- A) Molesto
- ☒ B) Sin importancia
- c) Impotente
- d) Ansioso

9. ¿Cómo te sientes cuando no encuentras suficientes almacenamientos en tu institución para que realices una segregación correcta?

- a) Frustrado
- b) Incómodo
- ☒ c) Responsable
- d) Enojado

10. ¿Cómo te sientes cuando observas que existen residuos sólidos fuera de los almacenamientos de tu institución?

- a) Molesto
- b) Frustrado
- ☒ c) Sin importancia
- d) Incómodo

11. Cuando vas a segregar que acción das prioridad, ¿qué acción priorizas?

☒ Mezclar todos los residuos en un solo contenedor.

b) Depositar los residuos orgánicos e inorgánicos en los contenedores correspondientes.

c) Tirar todos los residuos en el contenedor más cercano sin preocuparte por la segregación.

d) Llevar todos los residuos a casa para separarlos.

12. Cuando observas un afiche sobre campañas de reciclaje, ¿qué acción priorizas?

a) Ignorar el afiche porque no te interesa.

☒ b) Leer el afiche y unirse a la campaña para participar activamente.

c) Asistir a la campaña solo si ofrecen incentivos.

d) Tirar el afiche porque no te gusta.

13. Si observas muchos residuos que se pueden reciclar, ¿qué acción priorizas?

☒ a) Dejarlos como están porque no es tu responsabilidad.

b) Recoger los residuos y colocarlos en los contenedores de reciclaje adecuados.

c) Esperar a que otra persona los recoja.

d) Tirar los residuos en cualquier contenedor disponible.

14. Antes de desechar algún material, ¿qué acción priorizas?

a) Tirar el material inmediatamente.

b) Reutilizar el material si es posible o reciclarlo.

c) Guardar el material sin usarlo.

☒ Ignorar las opciones de reutilización y reciclaje

15. Si observas que algunos residuos no están colocados dentro de los contenedores de almacenamiento correspondiente, ¿qué acción priorizas?

a) Ignorar los residuos fuera de los contenedores.

☒ Recoger los residuos y colocarlos en los contenedores adecuados.

c) Dejar los residuos fuera del contenedor y esperar a que otro lo haga.

d) Tirar los residuos fuera del contenedor porque no es tu problema.

16. ¿A cuántas capacitaciones o concientizaciones has participado de manera activa sobre la segregación correcta de residuos?

a) Ninguna.

☒ 1 o 2 veces.

c) 3 o 4 veces.

d) Más de 5 veces.

17. ¿Cuándo la institución realiza actividades de reciclaje, con cuánta cantidad de residuo reciclable participaste?

a) Ninguna cantidad.

b) Hasta 1 kilogramo.

c) Entre 1 y 3 kilogramos.

☒ Más de 3 kilogramos.

18. ¿Cuántos proyectos sobre residuos sólidos en tu institución propusiste?

a) Ninguno.

b) 1 proyecto.

☒ 2 proyectos.

d) Más de 2 proyectos.

19. ¿Cuántas participaciones como concientización a tus compañeros realizaste?

a) Ninguna.

☒ 1 o 2 veces.

c) 3 o 4 veces.

d) Más de 5 veces.

20. ¿Cuántas veces a la semana llevas a cabo acciones de reducir, reutilizar y reciclar residuos en la institución o en casa?

a) Nunca.

b) 1 o 2 veces por semana.

c) 3 o 4 veces por semana.

☒ Todos los días.

Anexo 2: Cuestionario

Estimados estudiantes tengan un cordial saludo, agradecer su colaboración para responder los ítems correspondientes las cuales se darán de manera confidencial. Lee de manera atenta cada pregunta y responde con total honestidad.

INSTRUCCIONES: Cada pregunta tendrá 5 opciones marque solo una respuesta con un aspa (X).

1. ¿Qué son residuos orgánicos e inorgánicos?

- ☒ a) Residuos orgánicos son aquellos que pueden descomponerse naturalmente, mientras que los inorgánicos no.
- b) Residuos orgánicos son aquellos que provienen de minerales, mientras que los inorgánicos son de origen vegetal.
- c) Residuos orgánicos son aquellos que no pueden reciclarse, mientras que los inorgánicos sí.
- d) Residuos orgánicos son aquellos que se pueden quemar, mientras que los inorgánicos no.

2. ¿Cuáles son los colores del almacenamiento de residuos?

- ☒ a) Amarillo para papel, azul para vidrio, verde para plástico, negro para desechos peligrosos.
- b) Verde para papel, azul para vidrio, amarillo para plástico, blanco para desechos peligrosos.
- c) Blanco para papel, rojo para vidrio, azul para plástico, verde para desechos peligrosos.
- d) Azul para papel, verde para vidrio, amarillo para plástico, rojo para desechos peligrosos.

3. ¿Qué tipos de residuos se puede reciclar?

- b) Papel, alimentos, plásticos, ropa.
- c) Plásticos, vidrios, alimentos, electrónicos.
- a) Papel, plástico, vidrio, metales.
- ☒ d) Metales, plásticos, vidrio, residuos orgánicos.

4. ¿Qué es el compostaje?

- a) Un proceso de convertir los residuos inorgánicos en abono.
- b) Un proceso de quemar los residuos orgánicos para generar energía.
- c) Un proceso de convertir los residuos orgánicos en abono.
- ☒ d) Un proceso de enterrar los residuos para descomponerlos más rápido.

5. ¿Qué tipo de residuos se puede convertir en compost?

- a) Plásticos, metales, y residuos de construcción.
- b) Papel, residuos orgánicos, y textiles.
- ☒ c) Vidrio, metales, y plásticos no biodegradables.
- c) Ninguno de los anteriores

6. ¿Cómo te sientes cuando vas a segregar teniendo en cuenta que deberías hacerlo de manera correcta?

- A) Con temor
- b) Con ansiedad
- c) Con seguridad

☒ Con tranquilidad

7. ¿Cómo te sientes cuando te hablan sobre temas de actividades de reciclaje en la institución?

- a) Incomodo
- ☒ b) Tranquilo
- c) Ansioso
- d) Aburrimiento

8. ¿Cómo te sientes cuando tus compañeros no practican el mismo manejo adecuado de residuos sólidos que tú?

- A) Molesto
- ☒ B) Sin importancia
- c) Impotente
- d) Ansioso

9. ¿Cómo te sientes cuando no encuentras suficientes almacenamientos en tu institución para que realices una segregación correcta?

- a) Frustrado
- b) Incómodo
- c) Responsable
- ☒ d) Enojado

10. ¿Cómo te sientes cuando observas que existen residuos sólidos fuera de los almacenamientos de tu institución?

- a) Molesto
- ☒ b) Frustrado
- c) Sin importancia
- d) Incómodo

11. Cuando vas a segregar que acción das prioridad, ¿qué acción priorizas?

- a) Mezclar todos los residuos en un solo contenedor.
- b) Depositar los residuos orgánicos e inorgánicos en los contenedores correspondientes.
- c) Tirar todos los residuos en el contenedor más cercano sin preocuparte por la segregación.
- ☒ d) Llevar todos los residuos a casa para separarlos.

12. Cuando observas un afiche sobre campañas de reciclaje, ¿qué acción priorizas?

- ☒ a) Ignorar el afiche porque no te interesa.
- b) Leer el afiche y unirte a la campaña para participar activamente.
- c) Asistir a la campaña solo si ofrecen incentivos.
- d) Tirar el afiche porque no te gusta.

13. Si observas muchos residuos que se pueden reciclar, ¿qué acción priorizas?

- ☒ a) Dejarlos como están porque no es tu responsabilidad.
- b) Recoger los residuos y colocarlos en los contenedores de reciclaje adecuados.
- c) Esperar a que otra persona los recoja.
- d) Tirar los residuos en cualquier contenedor disponible.

14. Antes de desechar algún material, ¿qué acción priorizas?

- a) Tirar el material inmediatamente.
- ☒ b) Reutilizar el material si es posible o reciclarlo.

c) Guardar el material sin usarlo.

d) Ignorar las opciones de reutilización y reciclaje

15. Si observas que algunos residuos no están colocados dentro de los contenedores de almacenamiento correspondiente, ¿qué acción priorizas?

☒ a) Ignorar los residuos fuera de los contenedores.

b) Recoger los residuos y colocarlos en los contenedores adecuados.

c) Dejar los residuos fuera del contenedor y esperar a que otro lo haga.

d) Tirar los residuos fuera del contenedor porque no es tu problema.

16. ¿A cuántas capacitaciones o concientizaciones has participado de manera activa sobre la segregación correcta de residuos?

a) Ninguna.

b) 1 o 2 veces.

c) 3 o 4 veces.

☒ d) Más de 5 veces.

17. ¿Cuándo la institución realiza actividades de reciclaje, con cuánta cantidad de residuo reciclable participaste?

a) Ninguna cantidad.

☒ b) Hasta 1 kilogramo.

c) Entre 1 y 3 kilogramos.

d) Más de 3 kilogramos.

18. ¿Cuántos proyectos sobre residuos sólidos en tu institución propusiste?

a) Ninguno.

b) 1 proyecto.

☒ c) 2 proyectos.

d) Más de 2 proyectos.

19. ¿Cuántas participaciones como concientización a tus compañeros realizaste?

a) Ninguna.

b) 1 o 2 veces.

c) 3 o 4 veces.

☒ d) Más de 5 veces.

20. ¿Cuántas veces a la semana llevas a cabo acciones de reducir, reutilizar y reciclar residuos en la institución o en casa?

a) Nunca.

☒ b) 1 o 2 veces por semana.

c) 3 o 4 veces por semana.

d) Todos los días.

Anexo 2: Cuestionario

Estimados estudiantes tengan un cordial saludo, agradecer su colaboración para responder los ítems correspondientes las cuales se darán de manera confidencial. Lee de manera atenta cada pregunta y responde con total honestidad.

INSTRUCCIONES: Cada pregunta tendrá 5 opciones marque solo una respuesta con un aspa (X).

1. ¿Qué son residuos orgánicos e inorgánicos?

- ☒ a) Residuos orgánicos son aquellos que pueden descomponerse naturalmente, mientras que los inorgánicos no.
- b) Residuos orgánicos son aquellos que provienen de minerales, mientras que los inorgánicos son de origen vegetal.
- c) Residuos orgánicos son aquellos que no pueden reciclarse, mientras que los inorgánicos sí.
- d) Residuos orgánicos son aquellos que se pueden quemar, mientras que los inorgánicos no.

2. ¿Cuáles son los colores del almacenamiento de residuos?

- ☒ a) Amarillo para papel, azul para vidrio, verde para plástico, negro para desechos peligrosos.
- b) Verde para papel, azul para vidrio, amarillo para plástico, blanco para desechos peligrosos.
- c) Blanco para papel, rojo para vidrio, azul para plástico, verde para desechos peligrosos.
- d) Azul para papel, verde para vidrio, amarillo para plástico, rojo para desechos peligrosos.

3. ¿Qué tipos de residuos se puede reciclar?

- ☒ a) Papel, alimentos, plásticos, ropa.
- b) Plásticos, vidrios, alimentos, electrónicos.
- c) Papel, plástico, vidrio, metales.
- d) Metales, plásticos, vidrio, residuos orgánicos.

4. ¿Qué es el compostaje?

- ☐ a) Un proceso de convertir los residuos inorgánicos en abono.
- ☒ b) Un proceso de quemar los residuos orgánicos para generar energía.
- c) Un proceso de convertir los residuos orgánicos en abono.
- d) Un proceso de enterrar los residuos para descomponerlos más rápido.

5. ¿Qué tipo de residuos se puede convertir en compost?

- ☒ a) Plásticos, metales, y residuos de construcción.
- b) Papel, residuos orgánicos, y textiles.
- c) Vidrio, metales, y plásticos no biodegradables.
- d) Ninguno de los anteriores

6. ¿Cómo te sientes cuando vas a segregar teniendo en cuenta que deberías hacerlo de manera correcta?

- a) Con temor
- b) Con ansiedad
- ☒ c) Con seguridad

d) Con tranquilidad

7. ¿Cómo te sientes cuando te hablan sobre temas de actividades de reciclaje en la institución?

- ☒ Incomodo
- b) Tranquilo
- c) Ansioso
- d) Aburrimiento

8. ¿Cómo te sientes cuando tus compañeros no practican el mismo manejo adecuado de residuos sólidos que tú?

- A) Molesto
- ☒ Sin importancia
- c) Impotente
- d) Ansioso

9. ¿Cómo te sientes cuando no encuentras suficientes almacenamientos en tu institución para que realices una segregación correcta?

- a) Frustrado
- b) Incómodo
- c) Responsable

☒ Enojado

10. ¿Cómo te sientes cuando observas que existen residuos sólidos fuera de los almacenamientos de tu institución?

- ☒ Molesto
- b) Frustrado
- c) Sin importancia
- d) Incómodo

11. Cuando vas a segregar que acción das prioridad, ¿qué acción priorizas?

a) Mezclar todos los residuos en un solo contenedor.

b) Depositar los residuos orgánicos e inorgánicos en los contenedores correspondientes.

c) Tirar todos los residuos en el contenedor más cercano sin preocuparte por la segregación.

☒ Llevar todos los residuos a casa para separarlos.

12. Cuando observas un afiche sobre campañas de reciclaje, ¿qué acción priorizas?

☒ Ignorar el afiche porque no te interesa.

b) Leer el afiche y unirte a la campaña para participar activamente.

c) Asistir a la campaña solo si ofrecen incentivos.

d) Tirar el afiche porque no te gusta.

13. Si observas muchos residuos que se pueden reciclar, ¿qué acción priorizas?

a) Dejarlos como están porque no es tu responsabilidad.

☒ Recoger los residuos y colocarlos en los contenedores de reciclaje adecuados.

c) Esperar a que otra persona los recoja.

d) Tirar los residuos en cualquier contenedor disponible.

14. Antes de desechar algún material, ¿qué acción priorizas?

☒ Tirar el material inmediatamente.

b) Reutilizar el material si es posible o reciclarlo.

c) Guardar el material sin usarlo.

d) Ignorar las opciones de reutilización y reciclaje

15. Si observas que algunos residuos no están colocados dentro de los contenedores de almacenamiento correspondiente, ¿qué acción priorizas?

a) Ignorar los residuos fuera de los contenedores.

☒ b) Recoger los residuos y colocarlos en los contenedores adecuados.

c) Dejar los residuos fuera del contenedor y esperar a que otro lo haga.

d) Tirar los residuos fuera del contenedor porque no es tu problema.

16. ¿A cuántas capacitaciones o concientizaciones has participado de manera activa sobre la segregación correcta de residuos?

☒ a) Ninguna.

b) 1 o 2 veces.

c) 3 o 4 veces.

d) Más de 5 veces.

17. ¿Cuándo la institución realiza actividades de reciclaje, con cuánta cantidad de residuo reciclable participaste?

☒ a) Ninguna cantidad.

b) Hasta 1 kilogramo.

c) Entre 1 y 3 kilogramos.

d) Más de 3 kilogramos.

18. ¿Cuántos proyectos sobre residuos sólidos en tu institución propusiste?

☒ a) Ninguno.

b) 1 proyecto.

c) 2 proyectos.

d) Más de 2 proyectos.

19. ¿Cuántas participaciones como concientización a tus compañeros realizaste?

☒ a) Ninguna.

b) 1 o 2 veces.

c) 3 o 4 veces.

d) Más de 5 veces.

20. ¿Cuántas veces a la semana llevas a cabo acciones de reducir, reutilizar y reciclar residuos en la institución o en casa?

a) Nunca.

☒ b) 1 o 2 veces por semana.

c) 3 o 4 veces por semana.

d) Todos los días.

ANEXO 8. Fichas de observación resueltos

FICHA DE OBSERVACIÓN

Dimensión	Indicadores	Nunca 1	Casi nunca 2	A veces 3	Casi siempre 4	Siempre 5
Segregación	1. Separa adecuadamente los residuos según su tipo (orgánicos, reciclables, no reciclables).			X		
	2. Coloca los residuos en los contenedores correspondientes según su color o etiqueta.			X		
Reciclaje	3. Reutiliza materiales reciclables (papel, plástico, vidrio, etc.) en actividades escolares o personales.				X	
	4. Participa en campañas de reciclaje organizadas por la institución educativa.					X
Minimización	5. Evita generar residuos innecesarios (por ejemplo, no usa plásticos de un solo uso).			X		
	6. Usa envases o recipientes reutilizables en lugar de productos desechables.		X			
Aprovechamiento	7. Transforma residuos orgánicos (como restos de comida) en compost o los utiliza para otros fines (por ejemplo, alimentación de animales, abono).		X			
	8. Participa en actividades de aprovechamiento de residuos organizadas por la institución (talleres, proyectos, etc.).					X

FICHA DE OBSERVACIÓN

Dimensión	Indicadores	Nunca 1	Casi nunca 2	A veces 3	Casi siempre 4	Siempre 5
Segregación	1. Separa adecuadamente los residuos según su tipo (orgánicos, reciclables, no reciclables).					X
	2. Coloca los residuos en los contenedores correspondientes según su color o etiqueta.				X	
Reciclaje	3. Reutiliza materiales reciclables (papel, plástico, vidrio, etc.) en actividades escolares o personales.			X		
	4. Participa en campañas de reciclaje organizadas por la institución educativa.		X			
Minimización	5. Evita generar residuos innecesarios (por ejemplo, no usa plásticos de un solo uso).			X		
	6. Usa envases o recipientes reutilizables en lugar de productos desechables.				X	
Aprovechamiento	7. Transforma residuos orgánicos (como restos de comida) en compost o los utiliza para otros fines (por ejemplo, alimentación de animales, abono).	X				
	8. Participa en actividades de aprovechamiento de residuos organizadas por la institución (talleres, proyectos, etc.).			X		

FICHA DE OBSERVACIÓN

Dimensión	Indicadores	Nunca 1	Casi nunca 2	A veces 3	Casi siempre 4	Siempre 5
Segregación	1. Separa adecuadamente los residuos según su tipo (orgánicos, reciclables, no reciclables).				X	
	2. Coloca los residuos en los contenedores correspondientes según su color o etiqueta.			X		
Reciclaje	3. Reutiliza materiales reciclables (papel, plástico, vidrio, etc.) en actividades escolares o personales.			X		
	4. Participa en campañas de reciclaje organizadas por la institución educativa.			X		
Minimización	5. Evita generar residuos innecesarios (por ejemplo, no usa plásticos de un solo uso).		X			
	6. Usa envases o recipientes reutilizables en lugar de productos desechables.			X		
Aprovechamiento	7. Transforma residuos orgánicos (como restos de comida) en compost o los utiliza para otros fines (por ejemplo, alimentación de animales, abono).	X				
	8. Participa en actividades de aprovechamiento de residuos organizadas por la institución (talleres, proyectos, etc.).			X		