

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO**

CHOQUEHUANCA, AZÁNGARO 2025

PRESENTADA POR:

ALBERTO PIZARRO VILCAPAZA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2025



Repositorio Institucional ALCIRA by [Universidad Privada San Carlos](http://www.upsc.edu.pe) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



14.69%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 11 SEP 2025, 1:28 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
3.93%

● CHANGED TEXT
10.75%

Report #28487433

ALBERTO PIZARRO VILCAPAZA // NIVEL DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZÁNGARO 2025 RESUMEN En

esta investigación el objetivo fue determinar el nivel de

conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos

en estudiantes de la I. **1** E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro. **32** **45**

La metodología aplicada tuvo un enfoque cuantitativo, diseño de investigación no experimental de tipo descriptivo. La población estuvo representada por los alumnos de la IE INA 21 . La muestra representativa fue los alumnos del 3ro grado (A, B, C y D).

Los resultados evidenciaron que la institución educativa no fomenta la educación ambiental, mucho menos realiza las prácticas de manejo de residuos sólidos; debido a que los estudiantes entrevistados evidencias que el 29.6% presentan un nivel bajo, 50.7% de nivel medio y el 19.7% de nivel alto en conocimiento de la educación ambiental. Asimismo, respecto al manejo de los residuos sólidos, los estudiantes muestran el 29.6% de nivel bajo, 40.8% de nivel medio y sólo el 29.6% tienen un nivel alto en el desarrollo de la buenas prácticas de manejo de residuos sólidos. Se concluye, que en la Institución Educativa Secundaria INA 21, no se fomenta la educación ambiental, debido a que existen deficiencias en ámbito de

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS
FACULTAD DE INGENIERÍAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. INA 21 JOSE
DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZANGARO 2025**

PRESENTADA POR:

ALBERTO PIZARRO VILCAPAZA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

: 
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

PRIMER MIEMBRO

: 
Mg. KATIA ELIZABETH ANDRADE LINAREZ

SEGUNDO MIEMBRO

: 
M.Sc. FREDY APARICIO CASTILLO SUAQUITA

ASESOR DE TESIS

: 
Dr. ESTEBAN ISIDRO LEON APAZA

Área: Ingeniería y Tecnología

Sub área: Ingeniería Ambiental

Línea de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 23 de setiembre del 2025

DEDICATORIA

A nuestro Divino Niño Jesús, con mucho amor y gratitud por haberme iluminado y guiado en el transcurso de mi vida, y darme la oportunidad de concretar uno de mis objetivos.

Con mucho amor, y un eterno agradecimiento a mi querido hijo Halberth Pizarro y a mi hermosa esposa Ana Canaza, quienes a lo largo del camino me han brindado su apoyo incondicional y su confianza en cada reto y desafío que se me ha presentado a lo largo de mi desarrollo profesional. Gracias por no dudar ni un segundo de mi capacidad personal, los amo.

AGRADECIMIENTO

A mi Alma Mater, Universidad Privada San Carlos - Puno por acogerme y darme la oportunidad de formarme profesionalmente.

Con eterno agradecimiento a la facultad de Ingeniería Ambiental, decana y docentes quienes me impartieron conocimientos teóricos prácticos y sabias enseñanzas para mi formación profesional y desempeñarse como tal.

A los miembros del jurado calificador: Mg. Julio Wilfredo Cano Ojeda, Mg. Katia Elizabeth Andrade Linares M. Sc. Fredy Aparicio Castillo Suaquita. Por sus sugerencias y aportes que me brindaron para la culminación del presente trabajo de investigación.

Con un profundo cariño y agradecimiento a mi Director de la Escuela Profesional de Ingeniería: Dr. Esteban Leon Apaza, por sus constantes orientaciones, apoyo moral y ayuda incondicional durante el desarrollo y culminación del trabajo de investigación.

A todos aquellas personas que me apoyaron, motivaron y ayudaron desinteresadamente, por sugerencias en el desarrollo, en la ejecución y conclusión del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ANEXOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	14
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	14
1.2. JUSTIFICACIÓN	14
1.3. OBJETIVOS	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.4. ANTECEDENTES	16
1.4.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	16
1.4.2. ANTECEDENTES NACIONALES	18
1.4.3. ANTECEDENTES LOCALES	19

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO	21
---------------------------	-----------

2.1.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL	21
2.1.2. MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	22
2.1.3. ALTERNATIVAS PARA LA PRE RECOLECCIÓN O ALMACENAMIENTO	22
2.1.4. MONTO A PAGAR POR RECOJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	22
2.2. MARCO CONCEPTUAL	22
2.3. MARCO NORMATIVO	23
2.4. HIPÓTESIS	23
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	23
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	23
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. ZONA DE ESTUDIO	25
3.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA	25
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	26
3.3.1. POBLACIÓN	26
3.3.2. MUESTRA	27
3.4. MÉTODOS	27
3.4.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	27
3.4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	28
3.4.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	28
3.4.4. NIVEL Y ALCANCE	28
3.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	29
3.6. METODOLOGÍA POR OBJETIVOS	30
3.7. MATERIALES Y EQUIPOS	31
3.7.1. MATERIALES	31
3.7.2. EQUIPOS	31
3.8. DISEÑO ESTADÍSTICO	31

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 01: DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZÁNGARO	32
4.1.1. DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTO	34
4.1.2. DIMENSIÓN 2: CONCIENCIA AMBIENTAL	35
4.2. NIVEL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZÁNGARO.	37
4.2.1. DIMENSIÓN 1: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	40
4.2.2. DIMENSIÓN 2: REAPROVECHAMIENTO	42
4.3. RELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZÁNGARO.	45
4.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	46
4.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	46
4.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA - 01	46
4.4.3. HIPÓTESIS ESPECÍFICA - 02	48
4.4.4. HIPÓTESIS ESPECÍFICA - 03	48
4.5. DISCUSIÓN	49
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Datos de la institución educativa donde se realizará el estudio.	25
Tabla 02: Distribución de la población perteneciente a la I.E.S. INA 21, 2024.	27
Tabla 03: Muestra de estudio	27
Tabla 04: Operacionalización de variables	29
Tabla 05: Prueba de confiabilidad del instrumento aplicado.	44
Tabla 06: Nivel de conocimiento sobre la educación ambiental.	32
Tabla 07: Educación ambiental bajo la dimensión de conocimientos ambientales.	34
Tabla 08: Educación ambiental bajo la dimensión de la educación ambiental.	35
Tabla 09: Nivel de manejo de residuos sólidos.	37
Tabla 10: Manejo de residuos sólidos para la primera dimensión.	40
Tabla 11: Manejo de residuos sólidos para la segunda dimensión.	42
Tabla 12: Correlación de la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos.	45
Tabla 13: Prueba de hipótesis para la educación ambiental.	47
Tabla 14: Prueba de hipótesis para el manejo de residuos sólidos.	48
Tabla 15: Correlación de la educación ambiental y manejo de residuos sólidos.	49

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Localización de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca.	26
Figura 02: Nivel de conocimiento sobre la educación ambiental.	33
Figura 03: Porcentaje de conocimiento ambiental como dimensión.	34
Figura 04: Porcentaje de conciencia ambiental como dimensión.	36
Figura 05: Porcentaje de manejo de residuos sólidos.	38
Figura 06: Porcentaje del manejo de residuos sólidos.	40
Figura 07: Porcentaje del reaprovechamiento de residuos sólidos.	42
Figura 08: Aplicación de instrumentos en la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.	68
Figura 09: Aplicación del instrumento Educación Ambiental en la I.E.S INA 21.	68
Figura 10: Aplicación del instrumento Manejo de Residuos Sólidos en la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.	69
Figura 11: Aplicación de los instrumentos a los alumnos de 3ro grado, de la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.	69
Figura 12: Supervisión de estudiantes durante la recolección de datos en la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.	70
Figura 13: Apoyo a estudiantes en el desarrollo de instrumentos para la obtención de resultados deseados.	70

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Matriz de consistencia	63
Anexo 02: Validación de instrumentos	64
Anexo 03: Instrumentos de recolección de datos.	65
Anexo 04: Lista de cotejo.	67
Anexo 05: Evidencias de visita técnica a la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca.	68

RESUMEN

En esta investigación el objetivo fue determinar el nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro. La metodología aplicada tuvo un enfoque cuantitativo, diseño de investigación no experimental de tipo descriptivo. La población estuvo representada por los alumnos de la IE INA 21 . La muestra representativa fue los alumnos del 3ro grado (A, B, C y D). Los resultados evidenciaron que la institución educativa no fomenta la educación ambiental, mucho menos realiza las prácticas de manejo de residuos sólidos; debido a que los estudiantes entrevistados evidencian que el 29.6% presentan un nivel bajo, 50.7% de nivel medio y el 19.7% de nivel alto en conocimiento de la educación ambiental. Asimismo, respecto al manejo de los residuos sólidos, los estudiantes muestran el 29.6% de nivel bajo, 40.8% de nivel medio y sólo el 29.6% tienen un nivel alto en el desarrollo de las buenas prácticas de manejo de residuos sólidos. Se concluye, que en la Institución Educativa Secundaria INA 21, no se fomenta la educación ambiental, debido a que existen deficiencias en ámbito de gestión institucional de manejo de residuos sólidos por ende los estudiantes tienen conocimientos limitados en temas ambientales.

Palabras clave: Conciencia ambiental, Educación ambiental, Residuos sólidos, 3R.

ABSTRACT

In this research the objective was to determine the level of knowledge about environmental education and solid waste management in students of the I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro. The applied methodology had a quantitative approach, non-experimental descriptive research design. The population was represented by the students of the IE INA 21. The representative sample was the students of the 3rd grade (A, B, C and D). The results showed that the educational institution does not promote environmental education, much less carry out solid waste management practices; because the vast majority of the students interviewed have a low level of knowledge of environmental education. Likewise, a large part of the students show a low level in the development of solid waste management practices. It is concluded that in the Secondary Educational Institution INA 21, environmental education is not promoted, there are deficiencies in the area of institutional management of solid waste management, therefore students have limited knowledge on environmental issues.

Keywords: Environmental education, Solid waste, Environmental awareness, 3Rs.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la contaminación al medio ambiente se ha convertido en uno de los retos más importantes a nivel mundial, y para enfrentarlo es necesario contar con una educación ambiental robusta desde los primeros grados del sistema educativo. En este sentido, desarrollar una conciencia crítica y responsable sobre el medio ambiente entre los alumnos es esencial para promover comportamientos y acciones sostenibles que ayuden a cuidar el entorno (Antoniou et al., 2024). En la ciudad de Azángaro, situada en la región alta de Puno, enfrenta desafíos ecológicos, particularmente en relación con la gestión ineficiente de residuos sólidos, la polución de áreas públicas y el escaso acceso a iniciativas de educación ambiental efectivas. En este contexto, las entidades educativas desempeñan una función esencial en la capacitación de personas comprometidas con la protección del entorno (Sardon, 2024). En ese sentido, la Institución Educativa Secundaria INA 21 “José Domingo Choquehuanca” se presenta como un entorno valioso para analizar el nivel de conocimientos de los alumnos acerca de educación ambiental y gestión de desechos sólidos. Examinar este aspecto ayudará a detectar puntos fuertes y áreas de mejora en la educación ambiental de los estudiantes, lo cual permitirá sugerir métodos de enseñanza que fomenten una conciencia ecológica dentro de la comunidad educativa (Carita, 2024). Por consiguiente, el objetivo principal de esta investigación es determinar el nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro. De manera que se exploró el grado de comprensión que tienen los alumnos acerca de la educación ambiental y su efecto en las acciones relacionadas con la gestión de residuos sólidos tanto en el entorno escolar como en la comunidad. Este estudio se llevó a cabo en el contexto del año 2025, con un énfasis en la sostenibilidad y la responsabilidad compartida en la protección del ambiente local.

La presente investigación presenta los siguientes contenidos:

Capítulo I: Planteamiento del problema, antecedentes y objetivos de la investigación.

Capítulo II: Marco teórico, conceptual e hipótesis de la investigación.

Capítulo III: Metodología de la investigación.

Capítulo IV: Exposición y análisis de los resultados.

Conclusiones, recomendaciones y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel global, la situación de la gestión de residuos sólidos en América Latina y el Caribe indica que los habitantes de América Latina y el Caribe generan 0.6kg de residuos sólidos domiciliarios por día, lo que forma parte de los 0.9 kg diarios de los cuales un 67% proviene de hogares (Grau et al., 2015).

El problema principal radica según el informe de 2018, proyecta que el aumento de la población, la urbanización acelerada y el crecimiento económico impulsarán un incremento del 70% en la generación de residuos a nivel global en las próximas tres décadas, llegando a un total anual de 3400 millones de toneladas (Banco Mundial, 2018).

Visa (2022), señala que además los proyectos ambientales en las escuelas no se están gestionando adecuadamente, para lograrlo, es necesario seguir avanzando en el desarrollo de éstos, integrarlos plenamente en el currículo, capacitar a los docentes y promover valores que fomenten esta responsabilidad.

El Perú, se produjo 8 millones de toneladas de residuos sólidos, la composición consistió en un 56.70% de materiales orgánicos, un 20.94% de inorgánicos, un 12.66% de residuos no recuperables y un 9.71% de residuos catalogados como peligrosos (Sigersol, 2023)

La gestión adecuada de los residuos sólidos es una problemática en la actualidad, especialmente en contextos escolares. A pesar de los esfuerzos de entidades como el

Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental (EDUCCA) realizada conjuntamente con la Municipalidad de Azángaro en temas como la gestión integral de residuos sólidos y buenas prácticas ambientales (UGEL Azángaro, 2021), en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, se ha observado que a pesar de los esfuerzos sobre prácticas ambientales, existen deficiencias en la implementación efectiva de las mismas. La información proporcionada a los alumnos no siempre se traduce en acciones efectivas, en consecuencia no se realiza la debida separación de desechos sólidos que conduce a una gestión deficiente de ellos. Por lo que, es necesario determinar cuál es el nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la educación ambiental en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro?
- ¿Cuál es el nivel de manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro?
- ¿Qué relación existe entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro?

1.2. JUSTIFICACIÓN

El fundamento de esta investigación se encuentra en determinar el nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de los residuos sólidos de los alumnos de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca.

Evaluar el conocimiento y las estrategias para el manejo de residuos sólidos en este colegio es importante con el fin de descubrir carencias y aspectos a mejorar en los programas educativos actuales.

La falta de educación ambiental en los estudiantes de la I.E.S. Lo señala Urbina (2021) se debe a la ausencia de estimulación temprana, la indiferencia de los tutores, la inexistencia de reglas en la entidad y la insuficiencia de prácticas que fomenten hábitos ecológicos adecuados.

A razón de ello, la investigación pretende abordar las causas de la brecha entre el conocimiento entre los alumnos para desarrollar estrategias efectivas que promuevan la responsabilidad ambiental. En ese sentido los estudiantes del segundo grado de la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro serán entrevistados; debido a que la gestión ambiental es un proceso que encamina un conjunto de estrategias y acciones basados en la educación ambiental que requiere un tiempo donde el estudiante en formación pueda llevar a la práctica; en ese sentido, esto implica que los estudiantes del segundo grado de la I.E.S. INA 21 logren promover, realizar y aplicar la educación ambiental y el adecuado manejo de los residuos sólidos en el periodo 2026, 2027 y 2028 respectivamente (Sullca, 2023).

El estudio proporciona un valioso aporte al identificar y evidenciar cómo la educación ambiental y el correcto manejo de residuos sólidos en estudiantes de secundaria. Al analizar el nivel de conocimiento de los alumnos, el estudio ofrece un enfoque claro sobre la eficacia de las estrategias educativas ambientales implementadas en este contexto educativo en particular. Este análisis permite mejorar la formación ambiental en la institución educativa, proponiendo ajustes que puedan contribuir a un mayor impacto en las prácticas sostenibles.

La justificación socio ambiental, busca generar un impacto positivo en este grado y en la institución en general para formar adolescentes que puedan enfrentar adecuadamente los desafíos ecológicos actuales, contribuyendo en pos de una vida más plena para las generaciones venideras.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el nivel de conocimiento de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.
- Determinar el nivel de manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.
- Determinar la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

1.4. ANTECEDENTES

1.4.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Ríos (2021), se propuso fomentar una cultura de responsabilidad ambiental en los estudiantes mediante la gestión adecuada de los residuos. Utilizando una metodología cualitativa, basada en la observación y entrevistas, trabajó con 20 niños de una población de 42. Se encontró que inicialmente los estudiantes no utilizaban correctamente los contenedores de residuos. Sin embargo, tras implementar estrategias educativas, los estudiantes mejoraron su capacidad para reconocer y clasificar residuos, desarrollando una mayor conciencia ambiental. Además, comenzó a corregir entre ellos las prácticas incorrectas, lo que no solo mejoró su comportamiento en su institución, sino que también generó resultados favorables en sus hogares y comunidades. En resumen, las estrategias educativas ayudaron a fomentar una cultura ambiental significativa en los estudiantes, reforzando su dedicación hacia la protección del ambiente.

Olmos (2022), evaluó la efectividad de implementar estrategias de educación ambiental relacionadas a los residuos sólidos y el consumo de agua en Barranquilla. Con un enfoque mixto y un diseño no experimental, se trabajó con 173 estudiantes de un total de 740. Los hallazgos mostraron que existen diferencias en cuanto a la percepción de los

alumnos entre los de 10° y 11°, el grupo 11° A mostró la mayor diferencia. Sin embargo, los alumnos aún tienen dificultades en la separación de residuos y en las prácticas de conservación del agua. Lo que nos indica que las estrategias aplicadas fueron efectivas en mejorar las percepciones y prácticas ambientales de los alumnos, aumentando su interés en las 3 R.

Ramón (2022), buscó desarrollar una estrategia para mejorar el manejo de residuos entre 20 estudiantes de noveno en el norte de Santander. Con un enfoque cuantitativo, la investigación revela que solo un pequeño porcentaje de los estudiantes piensa que se incentiva la conciencia ecológica, y la mayoría considera que el contenido de las clases es insuficiente. Los alumnos cuentan con una comprensión limitada acerca de la conservación ambiental y el tratamiento adecuado de residuos, debido a la carencia de educación ambiental continua. La estrategia pedagógica propuesta busca corregir estas deficiencias a través de actividades prácticas que enseñan a clasificar y reutilizar residuos, a fin de promover una mayor conciencia ambiental en los jóvenes.

Carrión (2022), desarrolló un programa de educación ambiental que ayude a mejorar el ambiente y la calidad de vida de los barrios Motupe Alto y San Jacinto, enfocándose en el manejo de residuos sólidos. Con un enfoque analítico y trabajando con 178 habitantes, los hallazgos revelaron que el 55% de los encuestados eran mujeres y el 45% eran hombres. Las familias suelen estar formadas por 3 a 6 personas y generan entre 5 a 10 kg de residuos a la semana, aunque la mayoría separa los residuos aún persisten prácticas negativas, como tirar aceite al lavabo. Un 53% tiene conocimientos sobre educación ambiental. Los entrevistados están interesados en adquirir más información acerca de la lombricultura, compostaje y reciclaje. Aunque los habitantes tienen un conocimiento básico sobre educación ambiental, aún se necesitan programas que aborden prácticas dañinas.

Plaza (2024), buscó promover prácticas ambientales en los estudiantes de un colegio a través del adecuado manejo de residuos sólidos mediante la educación ambiental. Con un enfoque cualitativo, la investigación trabajó con 40 estudiantes de una población de

82. Los hallazgos mostraron que los estudiantes con un 69% y 72% tuvieron una actitud positiva hacia la limpieza y recolección de residuos en los grupos A y B. La mitad de ellos usa correctamente los botes de basura y un 30% de manera incorrecta. En cuanto al conocimiento de limpieza y clasificación un 50% tiene base sólida y un 80% destacó en esa área y un 2% mostró dificultades. En conclusión, las estrategias empleadas.

1.4.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Según Narazas (2023), identificaron la forma en que se manejan los desechos sólidos y se promueve la cultura ambiental, la investigación, de enfoque cuantitativo y nivel correlacional, involucró a 70 colaboradores de un total de 93. Los hallazgos mostraron que el 42.7% percibió un alto nivel de conocimiento, destacando la segregación (48%) y la reducción (45.3%), respecto a cultura ambiental (46.7%) tenía un nivel medio. El análisis de evaluación mostró una alta relación positiva entre la segregación y la cultura ambiental (coeficiente 0,732), y entre la reutilización y la cultura ambiental (coeficiente 0,830). Estos resultados permitieron aceptar la hipótesis alternativa, refutando la hipótesis nula. En conclusión, se constató una relación positiva entre las variables de estudio, con un coeficiente general de 0,883.

Estrada et al. (2020), determinó la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en Madre de Dios, con un enfoque cuantitativo y diseño descriptivo correlacional, la investigación incluyó a 195 estudiantes de una población total de 397. Los hallazgos mostraron que el 40,5% de los alumnos piensa que la educación es aceptable, en contraste con el 34% que la ve como poco adecuada. Se encontró una evaluación positiva entre ambas variables con un coeficiente de 0.519, también se observó que se relaciona con la segregación, reducción, reciclaje y reutilización. Por lo que, existe una relación directa entre las variables de estudio en la institución, aunque la educación ambiental proporcionada aún no es efectiva, destacando que se debe mejorar las prácticas docentes y promover el proyecto.

Sullca (2023), determinó el impacto de la educación ambiental de los alumnos de cuarto grado de Mahuaypampa de Cusco, trabajó con 14 estudiantes. Los hallazgos

demonstraron que el 60% implementó la clasificación de residuos y el nivel de educación ambiental alcanzó un 63% de aceptable. Los alumnos mejoraron su conocimiento en temas ambientales, un 43% dejó de tirar basura, un 79% no separaba los residuos sólidos, que refleja que falta responsabilidad en educación ambiental. En conclusión, priorizar la educación ambiental es fundamental para optimizar la gestión de residuos sólidos de los alumnos; los talleres demostraron que son efectivos.

Ojeda et al. (2022), identificó los conocimientos de los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos para luego diseñar recursos educativos que mejoren la situación. Trabajó con 28 estudiantes. Los hallazgos mostraron que los alumnos de primaria básica de la I.E. Pedro de Adrada tenían gran desconocimiento sobre el manejo de residuos sólidos y basura, del mismo modo el de separar, reciclar, reutilizar y reducir. Por lo que la propuesta denominada “Educando para fomentar un cambio conceptual y actitudinal en el manejo de residuos sólidos” amplió los conocimientos y fortaleció las posturas ambientales de los alumnos haciendo de esta propuesta aplicable a contextos similares.

Gordillo et al. (2023), buscó entender cómo la educación ambiental está relacionada con el manejo de residuos sólidos en una institución de Trujillo. Se descubrió que 40.5% opinan que la enseñanza ambiental es moderadamente adecuada mientras que el 5.6% muy adecuada. En lo relativo a la administración de residuos sólidos el 34.9% consideran que es poco adecuada. Lo que reflejan estos datos es que la institución tiene dificultades para aplicar las estrategias ambientales y no fomenta lo suficiente las prácticas de segregación de residuos, el reciclaje y la reutilización.

1.4.3. ANTECEDENTES LOCALES

Según Huanca (2024), investiga la relación entre la educación ecológica y el conocimiento de la crisis climática en los alumnos de una institución educativa en Puno. Utilizando un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y diseño correlacional transeccional, se recolectaron datos de 163 estudiantes a través de encuestas y cuestionarios. La prueba de hipótesis, realizada con el estadístico de chi cuadrada, demostró una relación directa entre la educación ambiental y el conocimiento de la crisis

climática, concluyendo que una educación ambiental bien enfocada mejora significativamente el entendimiento de la crisis climática entre los estudiantes.

Choquehuanca (2022), investigó la relación entre el conocimiento de educación ambiental y las actitudes hacia la contaminación en los estudiantes de la I.E.S. Comercial 45 "Emilio Romero Padilla" en Puno, durante el 2021. Utilizando un enfoque no experimental, prospectivo y transversal, se encuestó a 127 de los 189 estudiantes de cuarto grado de secundaria. Se emplearon cuestionarios para medir tanto el conocimiento ambiental como la actitud hacia la contaminación. Los resultados mostraron una correlación moderada entre ambas variables, con un Coeficiente de Cramer de 0.29 y una estadística de chi cuadrada (χ^2) de 10.9133, superando el valor crítico (χ^2) de 7.8147, lo que permitió aceptar la hipótesis de que existe una relación significativa entre las variables.

Centella (2024), desarrolló un plan de manejo de residuos sólidos para el mercado Laykakota en Puno, debido a los problemas causados por la disposición inadecuada de desechos. Se utilizó una metodología teórico-práctica para analizar la situación actual, incluyendo la recolección de muestras de residuos en días de alta actividad comercial. Se realizaron encuestas a comerciantes y se revisaron normas legales ambientales. Los resultados mostraron que cada puesto genera 2,001 kg de residuos diarios y que el 30% de los comerciantes conocen el manejo adecuado de residuos. Un relleno sanitario fue desarrollado para la etapa final de la disposición de desechos que requiere un área de 513,627 m² para manejar la producción de residuos estimada para 2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Impulsa la conciencia sobre la conservación del entorno y la valoración de los recursos naturales, también la prevención de riesgos ambientales, alineados con el desarrollo sostenible (Ministerio de Educación, 2022). Por su lado, Visa (2022) realizó un estudio donde el 33% llega a la conclusión de que es necesario que los procesos se desarrollen de manera constante para construir capacidades, valores y comportamientos adecuados en las instituciones educativas.

Del mismo modo, el 67% afirma que el enfoque ambiental debe ser transversal y trabajarse a través de proyectos y programas educativos.

Valdiviezo (2019), refiere que el propósito de la educación ambiental es más que simplemente conocer los elementos del medio ambiente y cómo se relacionan; también busca inculcar valores y conductas necesarias.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) define a la educación ambiental como el proceso para aprender sobre la importancia del medio ambiente y cómo nuestras acciones influyen en él.

En un estudio realizado por Espejel y Castillo (2019), se concluye que la educación ambiental debe ser recíproca entre padres e hijos, a través del desarrollo de una mayor conciencia ecológica, se impulsa la adquisición de valores y prácticas responsables. Se apoya la conservación y protección de los recursos naturales.

2.1.2. MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Un residuo sólido, como lo indica el Ministerio del Ambiente (2017) lo considera no como basura, sino como un recurso valioso para otras industrias, donde puede ser reutilizado como materia prima en lugar de ser desechado.

Con un enfoque vanguardista para América Latina y el mundo, la nueva ley impulsa la reducción de residuos y su conversión en insumos para otros procesos, apoyando la economía circular y maximizando el reciclaje en la producción.

El proceso de recolección implica la captación de los residuos previamente acondicionados por su generador para ser transportados de manera adecuada hacia una estación de transferencia, un centro de tratamiento o el lugar de disposición final

2.1.3. ALTERNATIVAS PARA LA PRE RECOLECCIÓN O ALMACENAMIENTO

Las principales alternativas para la pre-recolección o almacenamiento de residuos sólidos urbanos incluyen recipientes de almacenamiento, bolsas desechables, contenedores con ruedas, contenedores de gran capacidad y contenedores para recogida selectiva. Los recipientes de almacenamiento son económicos y rústicos, con capacidades entre 30 y 90 litros. Las bolsas desechables son fáciles de manipular y permiten un almacenamiento prolongado, pero presentan riesgos de rotura. Los contenedores con ruedas, fabricados en plástico resistente, ofrecen maniobrabilidad y vaciado automático. Los contenedores de gran capacidad permiten la compactación de residuos, y los contenedores para recogida selectiva facilitan la recuperación de materiales reciclables (Rondón et al., 2017)

2.1.4. MONTO A PAGAR POR RECOJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Con un monto de S/. 1695 por vivienda, constituyendo un referente para la formulación óptima para la formulación de planes de gestión de residuos sólidos en cuanto a la administración y disposición de residuos sólidos en Caracoto (Romero, 2021)

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Educación ambiental: Proceso que fomenta la comprensión de la relación entre el ser humano y su entorno.

Ambiente: Conjunto de factores naturales y sociales que rodean a los seres vivos y que influyen en su desarrollo y bienestar.

Manejo de residuos sólidos: Conjunto de prácticas y técnicas para la gestión, tratamiento y disposición adecuada de los desechos sólidos para minimizar su impacto ambiental

Estudiantes: En proceso de formación de hábitos, valores y conocimientos fundamentales.

2.3. MARCO NORMATIVO

Constitución política del Perú: Establece el derecho a un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida.

Ley General de Salud (Ley N° 26842): Reconoce al estado peruano en la protección de la salud ambiental.

Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314): Establece derechos, obligaciones y responsabilidades para asegurar el adecuado manejo de residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada.

Política Nacional de Educación Ambiental (DS N° 017-2012-ED): Instrumento para desarrollar la educación, cultura y ciudadanía ambiental nacional orientada a la formación de una sociedad peruana.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

El nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro, es bajo.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Existe desconocimiento de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.
- El manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, es pésimo.

- Existe una relación directa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La investigación se realizará en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, ubicada en Azángaro, bajo el tipo de gestión pública directa, mixta, ubicada actualmente en el Jr. Lima N° 750 del distrito de Azángaro. Geográficamente entre la latitud -14.913355 y longitud -70.19178 , dentro del área urbana con código local 445718.

Tabla 01: Datos de la institución educativa donde se realizará el estudio.

DRE PUNO	UGEL AZÁNGARO
Nombre	INA 21 JOSE DOMINGO CHOQUEHUANCA
Nivel/ modalidad	Secundaria
Distrito	Azángaro
Dirección	Jirón Lima N° 750
Tipo de gestión	Pública de gestión directa
Forma	Escolarizada

3.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA

Geográficamente esta institución se encuentra ubicada en el departamento de Puno, en la provincia y distrito de Azángaro, la cual se sitúa en la región de Puno, Perú, se

encuentra a una altitud media de 3859 metros sobre el nivel del mar. Está ubicada en la meseta del Collao, al noroeste del lago Titicaca. Las coordenadas geográficas de Azángaro son $14^{\circ}54'30''$ S de latitud y $70^{\circ}11'46''$ O de longitud. En el sistema de coordenadas UTM, Azángaro se encuentra en la zona 19L, con coordenadas X: 371341.14076698 y Y: 8351456.4571835. Esta localidad es conocida por su rica herencia cultural y su importancia histórica en la región.

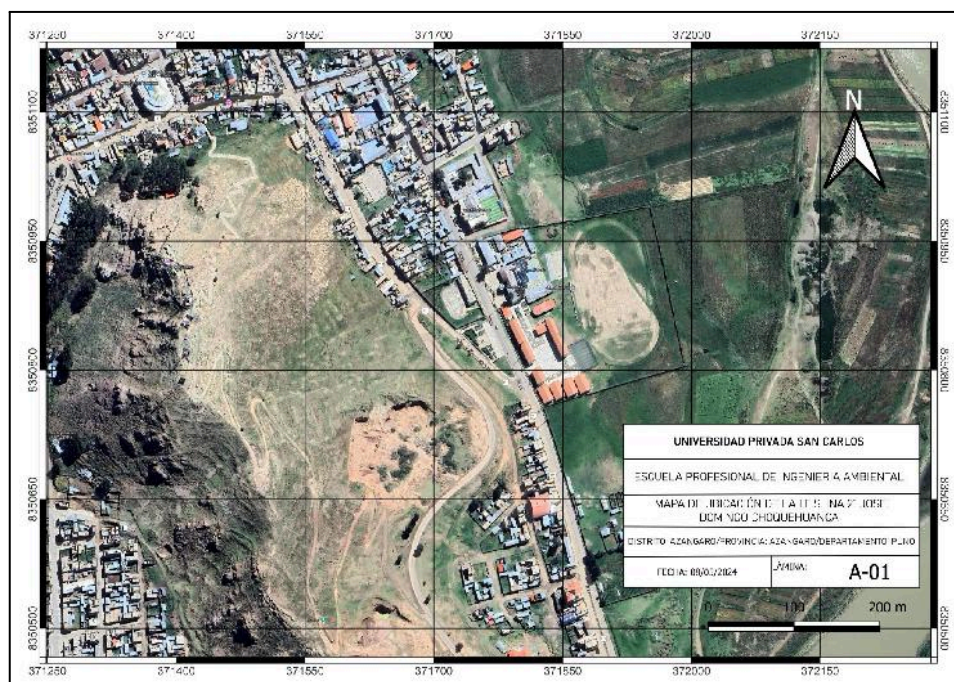


Figura 01: Localización de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN

Se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que comparten una característica común y que son objeto de estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Estas características comunes pueden variar según el enfoque de la investigación. Para fines de estudio la población fue de 330 estudiantes del nivel secundario.

Tabla 02: Distribución de la población perteneciente a la I.E.S. INA 21, 2024.

Estudiantes matriculados en el 2025	Total
Primer grado A, B, C	51
Segundo grado A, B, C y D	71
Tercer grado A, B, C y D	64
Cuarto grado A, B, C y D	75
Quinto grado A, B, C y D	69
TOTAL	330

3.3.2. MUESTRA

La muestra fue conformada por los alumnos de 3ro grado de las secciones A, B, C y D matriculados en el año lectivo 2025, según nómina de matrícula, corresponde a 71 alumnos.

Tabla 03: Muestra de estudio

MUESTRA	Total
Segundo grado A,B,C,D	71
TOTAL	71

El diseño de muestreo con el que se trabajó fue no probabilístico por conveniencia; en ese sentido, solamente se trabajó con las secciones A, B, C y D del segundo grado de secundaria. Donde la muestra representativa fue de 71 estudiantes de la institución educativa.

3.4. MÉTODOS

3.4.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

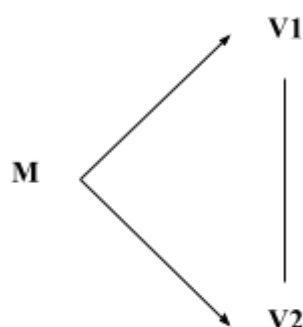
Se trabajó bajo el enfoque cuantitativo, por lo que se centró en la recolección y análisis de datos numéricos para conocer el nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos entre los estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

3.4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación corresponde a un estudio básico o teórico, debido a que su objetivo fue generar conocimientos que contribuyan al entendimiento de un fenómeno.

3.4.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación fue no experimental, debido a que el investigador no manipuló deliberadamente las variables de estudio, sino que observó el fenómeno tal y como ocurre en el contexto (Ramos, 2021).



En donde:

V1: Educación ambiental

V2: Manejo de residuos sólidos

M: Muestra

3.4.4. NIVEL Y ALCANCE

Descriptivo- correlacional: Este estudio describió el nivel de conocimiento y las prácticas de manejo de residuos sólidos en los estudiantes y examinará la relación entre estas variables.

3.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla 04: Operacionalización de variables

Variable	Definición	Definición operacional	Indicador	Escala valorativa	Instrumento
Educación ambiental	Es un proceso educativo integral que busca generar éste conocimiento s, actitudes, los valores y las prácticas necesarias para que pueda desarrollar sus actividades en forma ambientalme nte adecuada	Para lograr este objetivo se realizará la encuesta a los alumnos de tercer grado de secundaria de la institución educativa	Sensibilización Programa curricular Compromiso o Conservación y preservación PIGARS Participación ciudadana.	Ordinal Muy en desacuerdo En desacuerdo Ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo	Cuestionario de educación ambiental

	Se refiere al control, sea de recolección, transporte, tratamiento, reciclado o eliminación de los materiales producidos	Se evaluará mediante una lista de cotejo de las actividades realizadas en las charlas informativas	Limpieza Separación por áreas Puntos de acopio Clasificación de residuos Clasificación según colores de contenedores Reciclaje Talleres	Ordinal Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca	Cuestionario de manejo de residuos
Manejo de residuos sólidos					

3.6. METODOLOGÍA POR OBJETIVOS

OE1: En cuanto al objetivo 01, se determinó el nivel de conocimiento de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro. Se utilizaron los instrumentos de evaluación estipulados por Rojas (2024) validado por juicio de expertos; de manera que se recolectó la información acerca de la educación ambiental en la institución educativa. Cuenta con 10 ítems y las escalas valorativas son: Muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo (Ver anexo 2).

OE2: Para determinar el nivel de manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro. Se aplicaron el cuestionario bajo el criterio de Araujo

y Lujano (2023). Del mismo modo se utilizó una lista de cotejo desarrollado por Sullca (2022) sobre el manejo de residuos sólidos en una institución educativa del Cusco, debidamente validada por juicio de expertos, que califica en escala de malo, medio y bueno los 10 ítems con los que cuenta el instrumento.

OE3: Finalmente, el objetivo 03, se determinó la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro. En ese sentido, los resultados obtenidos durante la aplicación del instrumento en los estudiantes del tercer grado, se realizó la relación entre las variables de educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos.

3.7. MATERIALES Y EQUIPOS

3.7.1. MATERIALES

- Materiales de escritorio
- Cuaderno de campo
- Encuestas
- USB
- Libreta de apuntes
- EPPs

3.7.2. EQUIPOS

- Teléfono móvil
- Laptop con acceso a internet
- GPS
- Cámara fotográfica

3.8. DISEÑO ESTADÍSTICO

Para el procesamiento de resultados se aplicó la estadística descriptiva, mediante el programa SPSS y Excel; debido a que vienen integrados los modelos estadísticos, el cual nos permitió representar, graficar y tabular los datos recolectados en campo. Asimismo, la información recabada fue interpretada conforme a los parámetros de la investigación científica.

CAPÍTULO IV

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 01: DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZÁNGARO

Tabla 06: Nivel de conocimiento sobre la educación ambiental.

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	21	29.6%	29.6	29.6
Nivel medio	36	50.7%	50.7	80.3
Nivel alto	14	19.7%	19.7	100.0
Total	71	100%	100.0	

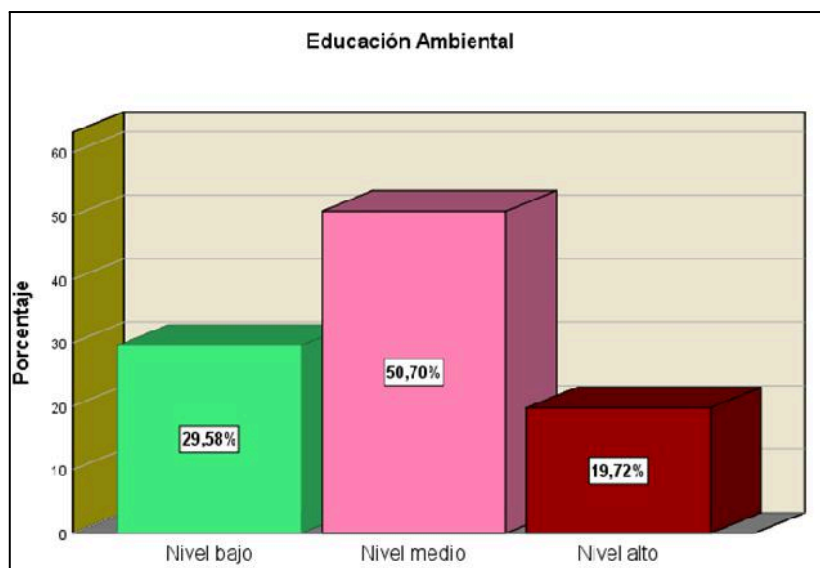


Figura 02: Nivel de conocimiento sobre la educación ambiental.

Interpretación: En la tabla 6 se observa los resultados obtenidos mediante la escala de valoración, respecto al conocimiento sobre educación ambiental en los estudiantes de tercer grado de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro; donde se puede observar que 21 estudiantes tiene un nivel bajo de conocimiento sobre la educación ambiental, el cual representa 29.58% del total de estudiantes encuestados; asimismo, 36 estudiantes de los 71 estudiantes entrevistados tienen un nivel medio de conocimiento sobre la educación ambiental, el cual representa 50.70% del total de estudiantes con este nivel. Finalmente, 14 estudiantes tienen un nivel alto de conocimiento sobre la educación ambiental, el cual representa el 19.72% del total de alumnos encuestados, estos resultados obtenidos son comparados con los siguientes autores; según Huanca (2024) obtuvo los mismos resultados, donde la Institución Educativa Secundaria Carlos Rubina Burgos, Puno muestran que el 47% de los estudiantes ponen en práctica la educación ambiental de manera moderada, el 42% muestran equidad planetaria y por último el 42% de los estudiantes tienen respeto a toda forma de vida. De manera similar, Zapana (2024) en sus resultados la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.I. 264 Uros Chulluni en Puno, evidencia que el 46% muestran un nivel bajo de conciencia ambiental, es decir, demuestran tener un nivel limitado de conciencia ambiental; mientras que solo el 28% demuestran tener una

educación ambiental de nivel moderado y sólo 26% de los estudiantes representan la cultura ambiental de manera avanzada. Además, Tito (2024) obtuvo resultados similares, donde de la totalidad de estudiantes el 72.5% se consideran tener una educación ambiental de nivel bajo, el 27% de los estudiantes manifiestan tener la práctica de la educación ambiental de nivel alto.

4.1.1. DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTO

Tabla 07: Educación ambiental bajo la dimensión de conocimientos ambientales.

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	28	39.4%	39.4	39.4
Nivel medio	25	35.2%	35.2	74.6
Nivel alto	18	25.4%	25.4	100.0
Total	71	100%	100.0	

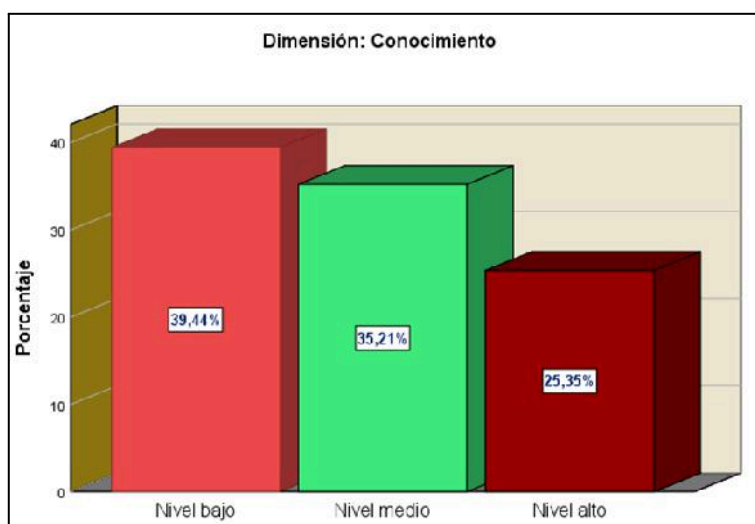


Figura 03: Porcentaje de conocimiento ambiental como dimensión.

Interpretación: En ese sentido, la tabla 7 muestra que 28 estudiantes tienen un nivel bajo sobre el conocimiento ambiental, el cual representa 39.4%; asimismo, 25 estudiantes

tienen un nivel medio de conocimiento ambiental, lo que representa un 35.2% del total. Consecuentemente, sólo 18 estudiantes tienen un nivel alto de conocimiento ambiental, de manera que representa un 25.4%; estos porcentajes podemos observar en la figura 3, el cual nos evidencia la falta de conocimiento ambiental en dicha institución educativa. Estos resultados obtenidos para esta dimensión, son comparados con Alves (2023), donde indica que el nivel de conocimiento de la educación ambiental que poseen los estudiantes del Colegio Nacional de Yarinacocha; el 26% tienen un nivel de conocimiento alto, un 57% demuestran tener un conocimiento de nivel regular, y un 7% poseen un nivel deficiente. Asimismo, Carbajal et al. (2024) en sus resultados obtenidos sobre el conocimiento de la educación ambiental, 84 estudiantes el cual representa un 63.16% del total, señaló estar totalmente de acuerdo con las prácticas de la educación ambiental; 41 estudiantes de dicha institución el cual representa 30.83%, manifiesta estar de acuerdo con la inculcación de la conciencia ambiental; 7 estudiantes de representatividad con un 5.26% indican estar Ni acuerdo/Ni desacuerdo y un 0.75% manifiesta estar en desacuerdo.

4.1.2. DIMENSIÓN 2: CONCIENCIA AMBIENTAL

Tabla 08: Educación ambiental bajo la dimensión de la educación ambiental.

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	28	39.4%	39.4	39.4
Nivel medio	26	36.6%	36.6	74.1
Nivel alto	17	23.9%	23.9	100.0
Total	71	100%	100.0	

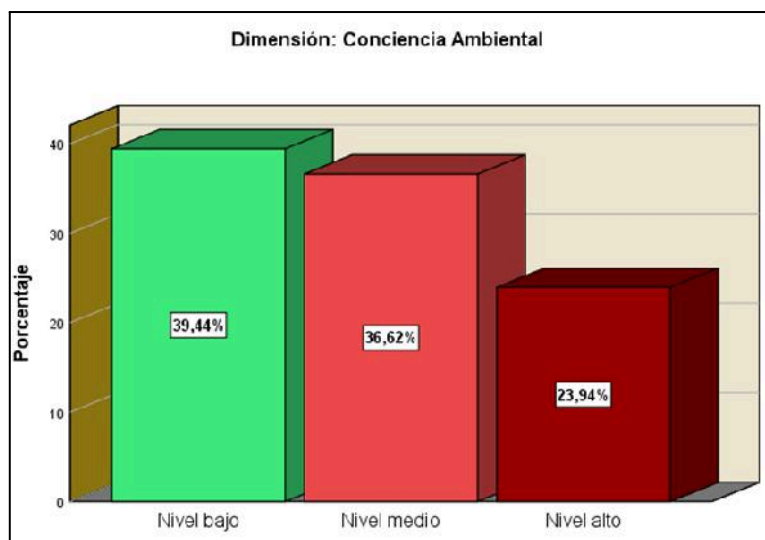


Figura 04: Porcentaje de conciencia ambiental como dimensión.

Interpretación: En esta dimensión se determinó el nivel de la conciencia ambiental, debido a que es importante conocer sus acciones de los estudiantes frente al medio ambiente; en ese sentido, la tabla 8 se evidencia que 28 estudiantes del 3 grado tienen una conciencia ambiental de nivel bajo, el cual representa 39.4%; asimismo, 26 estudiantes tienen un nivel medio de conciencia ambiental, esta cantidad de estudiantes representa un 36.6%. Finalmente, 17 estudiantes tienen un nivel alto de conciencia ambiental, este valor representa un 23.9%. Estos resultados son similares a los de Rodríguez (2025), donde de los 223 encuestados, el 70.4% presentaron un nivel medio en la conciencia ambiental, asimismo, el 19.3% tienen un nivel alto en el proceso de conciencia ambiental y el 10.3% muestra un nivel bajo. Estos resultados según su análisis indican que existe la necesidad de fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes de la IES Independencia Nacional Puno. Por otra parte, Pineda (2023) en su estudio la conciencia ambiental tuvo 04 dimensiones; la primera fue el aspecto cognitivo de los estudiantes en relación al ahorro del agua para el cuidado del planeta, la respuesta mayoritaria fue el indicador siempre con un 47,3%; es decir, se tiene conciencia ambiental sobre el ahorro del agua. La segunda dimensión fue el aspecto afectivo, que enmarca la participación activa sobre el cuidado y limpieza del aula; en este aspecto el 40.5% tuvo un indicador siempre. Seguidamente, la tercera dimensión fue conativa, los estudiantes tiene

la responsabilidad de cuidar y preservar el medio ambiente, para este aspecto 41.9% de los estudiantes tuvo un indicador siempre, y finalmente la cuarta dimensión fue activa, este aspecto está relacionado con los usos de bolsas de tela para reducir el uso de bolsas plásticas; en ese sentido, el 31.1% de los estudiantes tuvieron el criterio de siempre utilizar bolsas de tela. Según Pinedo (2024) los resultados que obtuvo del total de entrevistados, el 79.2% de los estudiantes de educación secundaria se encuentran en un nivel medio de desarrollar la conciencia ambiental; es decir, la mayor parte de la población en estudio tienen enfoques de conciencia ambiental. No obstante, el 18% de los estudiantes tienen un nivel bajo de conciencia ambiental, por último solo el 2.8% de los estudiantes tienen un nivel alto de conciencia ambiental, la percepción ambiental es que se desarrollan actividades en relación a la responsabilidad ambiental a través del manejo de residuos sólidos.

4.2. NIVEL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZÁNGARO.

Tabla 09: Nivel de manejo de residuos sólidos.

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	21	29.6%	29.6	29.6
Nivel medio	29	40.8%	40.8	70.4
Nivel alto	21	29.6%	29.6	100.0
Total	71	100%	100.0	

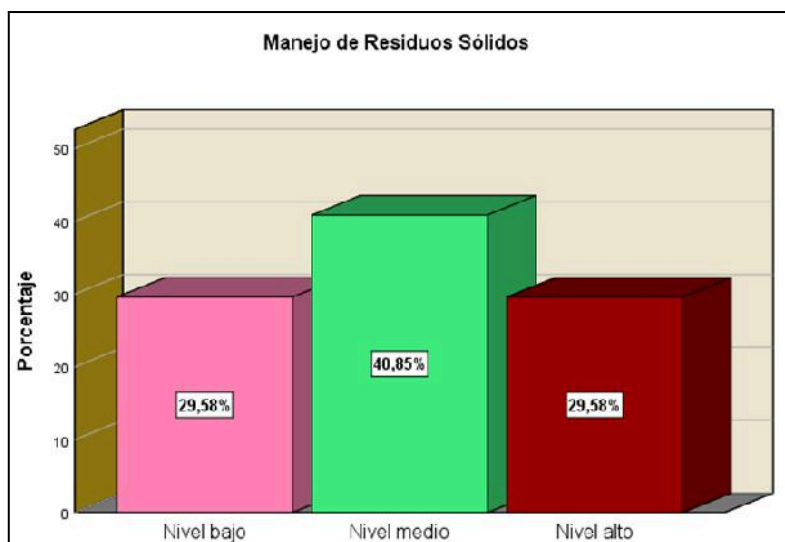


Figura 05: Porcentaje de manejo de residuos sólidos.

Interpretación: En la tabla 9 se muestra el nivel de manejo de los residuos sólidos distribuidos según la escala de valoración o baremos, donde 21 estudiantes del 3ro grado de dicha institución tienen un nivel bajo de gestión de residuos sólidos, este valor representa el 29.6% del total de estudiantes; asimismo, 29 alumnos tienen el nivel medio de manejo responsable de residuos sólidos en la institución, el cual representa 40.8%. Así también, solo 21 estudiantes del 3ro grado practican el manejo responsable de residuos sólidos, es decir, el 29.6% conocen sobre la gestión escolar de residuos sólidos tal y como se evidencia en la figura 5. Los resultados obtenidos son similares a los de Echegaray & Morales (2024), donde la gestión de los residuos sólidos predomina el nivel alto con un 38%, seguido del nivel medio con un 24%, y el nivel bajo con un 10%. En cuanto a la segregación, destaca el nivel medio con un 44%, seguido del alto con un 28%; bajo con un 13%, muy alto con un 8%, y muy bajo con 7%. En términos de aprovechamiento, se destaca el nivel medio con un 35%, seguido del alto con un 33%, el bajo con un 22%, el muy bajo con un 8%, y el muy alto con un 2%. Por otro lado, según Hernández & Saucedo (2024) en sus resultados encontrados se evidencian que el nivel de manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa La Florida de la ciudad de Cajamarca; registra un indicador aceptable en un 44,5% de los estudiantes del 4to años de educación secundaria, un 34,8% registra un indicador bueno sobre el manejo de

residuos sólidos y solo el 20,7% de los estudiantes tiene un manejo de residuos sólido bajo o por mejorar. Además, Chacca (2024) en sus resultados el 22.5% de los estudiantes alcanza el nivel muy alto y el 18.8% representa un nivel alto, lo cual estos valores registrados en conjunto el 41.3% tienen buenas prácticas para reducir los residuos; en cambio el 20% de los estudiantes entrevistados tienen una práctica baja y el 17.5% en registra un indicador muy baja, totalizando el 37.5% con limitadas conductas de minimización y prácticas de gestión integral de residuos sólidos.

4.2.1. DIMENSIÓN 1: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Tabla 10: Manejo de residuos sólidos para la primera dimensión.

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	23	32.4%	32.4	32.4
Nivel medio	28	39.4%	39.4	71.8
Nivel alto	20	28.2%	28.2	100.0
Total	71	100%	100.0	

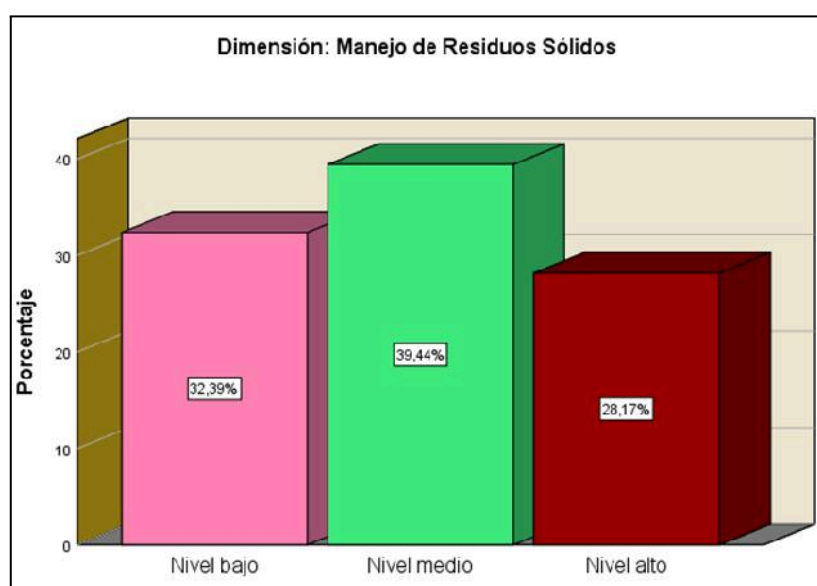


Figura 06: Porcentaje del manejo de residuos sólidos.

Interpretación: La gestión escolar de manejo de residuos sólidos, implica procesos de recolección, transporte, almacenamiento y disposición final, para la dimensión 1. En ese sentido, podemos describir según la escala de valoración o baremos, que en la tabla 9 los resultados para la primera dimensión, se observa que 23 estudiantes tienen un nivel bajo de realizar procesos de planificación institucional de residuos sólidos, el cual corresponde a un 32.4%; asimismo, 28 estudiantes tienen un nivel medio de considerar procesos de

manejo de residuos sólidos en su institución, lo cual representa en porcentajes un 39.4%. En efecto, sólo 20 estudiantes del nivel secundario (3 grado) consideran importante el procesos de manejo y gestión de residuos sólidos, de manera que este valor representa un porcentaje de 28.2% del total de estudiantes entrevistados para un nivel alto. Según Carbajal et al. (2024) en la I.E. José Carlos Mariátegui en el distrito de Ica, los resultados evidencian sobre el manejo de residuos sólidos, con indicadores de percepción ambiental, donde 36.84% demuestran estar de acuerdo con la gestión integral de residuos sólidos, el 25.56% no están de acuerdo ni en desacuerdo; estos indicadores de percepción ambiental según la escala de Likert, significa que los estudiantes de dicha institución consideran que el aprendizaje actitudinal es fundamental para tomar acciones propias y colectivas. Según Ramírez (2023) en sus resultados obtuvo datos similares, donde las actividades de carácter ambiental como el reciclaje, reutilización y reducción; demuestran un resultado significativo, debido a que el 66.67% de los estudiantes están de acuerdo, y un 10% consideran estar totalmente de acuerdo; es decir, los estudiantes tienen actitudes positivas en el manejo de residuos sólidos en el sector educación.

4.2.2. DIMENSIÓN 2: REAPROVECHAMIENTO

Tabla 11: Manejo de residuos sólidos para la segunda dimensión.

Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel bajo	24	33.8%	33.8	33.8
Nivel medio	28	39.4%	39.4	73.2
Nivel alto	19	26.8%	26.8	100.0
Total	71	100%	100.0	

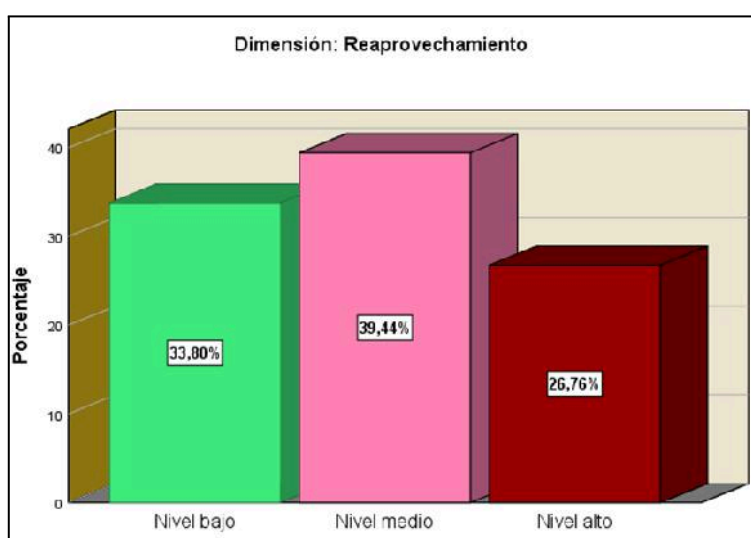


Figura 07: Porcentaje del reaprovechamiento de residuos sólidos.

El resultado de esta dimensión se enfoca en las prácticas de los estudiantes destinadas a reducir, reciclar y reutilizar los residuos sólidos de la institución educativa; de manera que en la tabla 11 se evidencia que 24 estudiantes optan por realizar prácticas de reaprovechamiento de los residuos, el cual representa 33.8% de nivel bajo. Asimismo, 28 estudiantes consideran un nivel medio de realizar prácticas de reaprovechamiento de residuos sólidos, este valor representa un 39.4%; finalmente, 19 estudiantes del tercer grado consideran nivel alto de realizar prácticas de reaprovechamiento de residuos

sólidos, es decir, un 26.8% del total de estudiantes. Según Suárez (2019) en sus resultados obtenidos manifiesta que de los residuos sólidos en Instituciones Educativas, permite realizar un reuso y manejo adecuado de la basura, fomentando una conciencia ecológica en estudiantes, docentes y personal de limpieza, para prevenir la contaminación del medio ambiente, así como disminuir el impacto ambiental a largo plazo. De manera similar, según Grados (2023) los estudiantes tuvieron una percepción ambiental sobre el reaprovechamiento de los residuos sólidos; donde el 0.7% se ubicaron con un nivel bajo y 97 estudiantes demostraron tener una práctica de nivel alto. Mientras que, para los docentes, ninguno se ubicó en el nivel bajo; es decir, 15 docentes estuvieron en el nivel medio y 9 en un nivel alto el cual representa un 37% del total. Finalmente, el 100% del personal administrativo y de servicio, se ubicó en el nivel medio.

Confiabilidad del instrumento

La base de datos se recolectó a través de la aplicación del instrumento establecido en el Anexo II, de manera que se realizó la visita técnica a la Institución Educativa Secundaria INA 21 José Domingo Choquehuanca, ubicado en el distrito de Azangaro, provincia del mismo nombre, Puno. En tal sentido, es una institución pública que ofrece una formación académica a los estudiantes en dicha institución. Asimismo, esta institución está enfocada en el desarrollo del pensamiento crítico y la preparación de los estudiantes para la integración en el mundo competitivo en línea de la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

Para el procesamiento de resultados se realizó la validación del instrumento a través del juicio experto por tres docentes de la Universidad Privada San Carlos; de manera similar la confiabilidad se midió a través del alfa de Cronbach, dando como resultado para el instrumento.

Tabla 05: Prueba de confiabilidad del instrumento aplicado.

Estadística de fiabilidad	Alfa de Cronbach	N
Educación ambiental	0.755	10
Manejo de residuos sólidos	0.804	10

En la tabla 5 se observa la prueba de confiabilidad, donde el instrumento 1 del anexo II que midió la Educación Ambiental tuvo un alfa de Cronbach de 0.755 teniendo una confiabilidad aceptable, según lo establecido en el rango del alfa de Cronbach. Asimismo, el instrumento 2 del anexo II que midió el Manejo de Residuos Sólidos tuvo un alfa de Cronbach de 0.807 en un cuestionario de 10 preguntas, según lo establecido en la tabla de valoración del alfa de Cronbach tiene una confiabilidad buena de consistencia interna.

4.3. RELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZÁNGARO.

Tabla 12: Correlación de la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos.

	Rho de Spearman	Educación ambiental	Manejo de residuos sólidos
Educación ambiental	Coef. de correlación	1.000	-0.377
	Sig. (bilateral)	-	0.001
	N	71	71
Manejo de residuos sólidos	Coef. de correlación	-0.377	1.000
	Sig. (bilateral)	0.001	-
	N	71	71

Por consiguiente o según lo observado en la tabla 12, se cuenta con suficiente evidencia estadística respecto a la correlación de variables (V1 y V2); en ese sentido, se puede inferir que la variable educación ambiental guarda una relación significativa baja con la variable manejo de residuos sólidos, ya que el valor p es 0.001; y se tiene, además, un grado de correlación negativa baja según el Rho de Spearman de -0,377. Podemos decir que la correlación negativa baja nos indica que existe una relación débil o en dirección opuesta entre ambas variables. Es decir, a medida que la variable (V1) aumenta, la variable (V2) tiende a disminuir, pero no de manera consistente.

4.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Ho: El nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro, es bajo.

Ha: El nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro, es alto.

Para la prueba de la hipótesis general, podemos decir que viendo los resultados en las tablas 12 y 13, específicamente en el grado de significancia ambas variables se encuentran por encima del error establecido (5%) o 0.05. En ese sentido, nos faculta interpretar que se acepta la hipótesis nula (H_0) y rechazamos la hipótesis alterna (H_a). Se concluye que, **Ho:** El nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro, es bajo.

4.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA - 01

Ho: Existe desconocimiento de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

Ha: No existe desconocimiento de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

Tabla 13: Prueba de hipótesis para la educación ambiental.

Valor de prueba = 40						
V1	t	gl.	Sig. (Bilateral)	Diferenci a de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Educación ambiental	0.444	71	0.658	0.268	-0.93	1.74

En la tabla 13 muestra la prueba de hipótesis específica 1, donde el valor de prueba es igual a 40, el valor t es de 0.444, el grado de libertad comprende la muestra representativa de 71 estudiantes entrevistados en la institución educativa, la diferencia de medias alcanza un valor de 0.268, y el nivel de confianza (95%) varía entre -0.93 y 1.74; la significancia bilateral (p valor) alcanza un valor de 0.658, es decir, es superior al nivel de error establecido de 0.05. Por consiguiente, se acepta la hipótesis nula (H_0) y rechazamos la hipótesis alterna (H_a). Entonces podemos concluir que existe desconocimiento de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

4.4.3. HIPÓTESIS ESPECÍFICA - 02

Ho: El manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, es pésimo.

Ha: El manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, es buena.

Tabla 14: Prueba de hipótesis para el manejo de residuos sólidos.

Valor de prueba = 28						
V2	t	gl.	Sig. (Bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Manejo de RS	0.57	71	0.567	0.521	-1.29	2.33
	5					

En la tabla 14 muestra la prueba de hipótesis específica 2, donde el valor de prueba es igual a 28, el valor t es de 0.575, el grado de libertad comprende la muestra representativa de 71 estudiantes entrevistados en la institución educativa secundaria INA 21, la diferencia de medias alcanza un valor de 0.521, y el nivel de confianza (95%) varía entre -1.29 y 2.33; la significancia bilateral (p valor) alcanza un valor de 0.567, es decir, es superior al nivel de error establecido de 0.05. Por consiguiente, se acepta la hipótesis nula (Ho) y rechazamos la hipótesis alterna (Ha). Entonces podemos concluir que el manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, es pésimo

4.4.4. HIPÓTESIS ESPECÍFICA - 03

Ho: No existe una relación directa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

Ha: Existe una relación indirecta entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

Tabla 15: Correlación de la educación ambiental y manejo de residuos sólidos.

Rho de Spearman	Coef. correlación	N	Sig.
V1: Educación Ambiental	-0.377	71	0.001
V2: Manejo de residuos sólidos	-0.377	71	0.001

En la tabla 15 se observa la correlación de las variables 1 (V1) y la variable 2 (V2) mediante la aplicación de una prueba no paramétrica establecida según la prueba de normalidad; se realizó la correlación de Rho de Spearman donde el coeficiente de correlación es negativo de -0.377, es decir, la correlación de ambas variables es negativa baja, según el valor de Rho. En tal sentido, la relación de ambas variables es inversamente proporcional o tiene una relación indirecta. Por otra parte, el nivel de significancia para ambas variables es de 0.001, es decir este valor obtenido es menor que 0.05; entonces, en la hipótesis específica - 3, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Existe una relación indirecta entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.

4.5. DISCUSIÓN

Según lo interpretado de los resultados la educación ambiental en una institución educativa está orientada en la integración y cuidado del medio ambiente, de manera que implica una serie de procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el desarrollo de actividades y proyectos que implican la conciencia ambiental entre estudiantes (Ojeda et al., 2022). En ese sentido, el nivel de conocimiento de la educación ambiental en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azangaro; un mayor porcentaje de los estudiantes de tercer grado muestran un nivel medio (29.58%) de conocimiento

relacionado a la educación ambiental; de manera que este nivel medio implica que los estudiantes como tal, ya entienden los conceptos básicos del tema y son capaces de realizar prácticas con enfoques al cuidado del medio ambiente, teniendo un cierto grado de reflexión crítica; asimismo, en la figura 2 se muestra una gran parte de los estudiantes (29.58%) tienen nivel bajo de conocimiento sobre la educación ambiental, esto implica que los estudiantes no tienen conocimiento respecto a la educación ambiental, es decir, este porcentaje de estudiantes sus conocimientos de conceptos básicos es limitado y no comprenden el tema, a su vez no tiene una conexión con la naturaleza, sus actitudes con el cuidado del medio ambiente afecta negativamente en situaciones reales. Según Gordillo et al. (2023) indica que existen limitaciones en cuanto a la aplicación de estrategias y metodologías de la educación ambiental desarrolladas por el docente; de manera que influye en las actividades de cada estudiante, no existe participación colectiva y en muchas oportunidades se deja de lado la investigación y la creatividad de cada estudiante.

Por otra parte, el manejo de los residuos sólidos en la institución educativa secundaria INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azangaro; comprende una serie de estrategias que comprende promover la sostenibilidad ambiental y dar a conocer a estudiantes, docentes y personal administrativo sobre el cuidado del medio ambiente (Araujo & Lozano, 2023). En ese sentido, los estudiantes de dicha institución el 70.43% indican una deficiente práctica de la gestión de residuos sólidos, es decir, no existen ni desarrollan prácticas organizadas, lo que conlleva a una inadecuada gestión de desechos que se generan. Asimismo, implica que a causa de la falta de conocimiento y los recursos, la institución se ve contaminada provocando malos olores, presencia de insectos o roedores; y consecuente la institución muestra una imagen deteriorada. Según Ayrampo & Eyzaguirre (2024) manifiesta que en la institución educativa Domingo Savio en los niveles de 3ro, 4to y 5to casi el 50% de los estudiantes tienen un conocimiento regular sobre el manejo de los residuos sólidos, en efecto las prácticas y el procedimiento son

regulares, lo implica la falta del cumplimiento de la gestión adecuada de los residuos sólidos.

CONCLUSIONES

PRIMERA: El nivel de conocimiento de la educación ambiental en los estudiantes del 3ro grado (A, B, C y D) de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro; donde los resultados muestran que un 39.44% tienen un nivel bajo en conocimiento ambiental, dado que gran parte de los estudiantes su conocimiento es limitado respecto a la educación ambiental; de manera similar, el mismo porcentaje de estudiantes tienen un nivel bajo de conciencia ambiental, consecuentemente implica como parte de su formación cultural y la práctica de valores fortalecer la educación en temas ambientales e incorpora la educación ambiental en el programa curricular.

SEGUNDA: Los estudiantes de 3ro grado (A, B, C y D) tienen un nivel bajo de realizar procesos de planificación institucional de residuos sólidos, es decir, el 32.39% y 33.80% no comprenden, ni practican la gestión integral de residuos sólidos, el conocimiento sobre el reaprovechamiento es limitado. En ese sentido, la falta de coordinación y sensibilización institucional se muestra como una debilidad para el desarrollo de los procesos. Sin embargo, en los resultados obtenidos se puede apreciar también que el 29.58% de los encuestados indican que en la institución, mediante un enfoque ambiental se practica el cuidado y protección al medio ambiente, a través de conocimientos impartidos según las actividades curriculares

TERCERA: La relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro; es significativa baja, debido a que el grado de correlación tienen tendencia negativa baja, según el Rho de Spearman de -0.377, este valor nos indica una tendencia inversa. Esto se debe a que

la educación ambiental es más teórica que práctica, de manera que se evidencia la falta de fomentar hábitos reales en la institución como una práctica diaria. Por otra parte, el contexto de la institución influye en la educación; es decir, existen factores como la cultura local, nivel socioeconómico y políticas que influyen sobre la educación ambiental. No obstante, el conocimiento y la educación no garantizan el cambio de conducta de las personas, si el entorno ni las prácticas no lo permiten.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda a los estudiantes fortalecer la educación ambiental con enfoques prácticos, mediante la elaboración de talleres y actividades, que integren temas ambientales en el programa curricular.

SEGUNDA: Se recomienda que la institución educativa INA 21 José Domingo Choquehuanca de Azángaro implemente un sistema de manejo de residuos sólidos como parte del desarrollo educativo y formación de estudiantes y docentes.

TERCERA: Realizar capacitaciones a la comunidad educativa involucrando a la población, estudiantes, docentes y personal administrativo; para realizar actividades con enfoque en la conservación y preservación del medio ambiente.

CUARTA: Fomentar la investigación en línea de la gestión ambiental y monitoreo de recursos como el agua, suelo y aire; asimismo, monitoreo de flora y fauna con el objetivo del cumplimiento de las ODS.

BIBLIOGRAFÍA

- Alves, M. R. (2023). *Evaluación del Nivel de Conocimiento en Educación Ambiental de los Estudiantes del Colegio Nacional de Yarinacocha, del Distrito Yarinacocha, Departamento de Ucayali* [Universidad Nacional de Ucayali].
<https://hdl.handle.net/20.500.14621/6516>
- Antoniou, A., Ioannidis, G., & Ntziachristos, L. (2024). *Simulación realista de la contaminación del aire en una zona urbana para promover políticas ambientales*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364815223003043>
- Araujo, P., & Lozano, D. (2023). *Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en los estudiantes del nivel secundario, I.E. Ángel Custodio García Ramírez, 2023*. [Tesis de pre grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/124027/Garcia_ABPToribio_LDM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ayrampo, K. W., & Eyzaguirre, R. B. (2024). *Influencia de la educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos de los estudiantes de 3ro, 4to y 5to grado de secundaria del centro educativo «Domingo Savio»-Ilo, 2023*. 118.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/16162/4/IV_FIN_107_TE_Ayrampo_Eyzaguirre_2024.pdf
- Banco Mundial. (2018). *Los desechos: Un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*. World Bank.
<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Carbajal, L., Mendoza, J., & Moran, H. K. (2024). *Importancia de la educación ambiental en los estudiantes de secundaria para el manejo de los residuos sólidos en la I. E. José Carlos Mariátegui, distrito de Ica, 2023*. Universidad Continental.
- Carita, H. (2024). *Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos a los colaboradores de la Central de Cooperativas Mineras, Rinconada, Puno*. Universidad Continental.

- Carrión, D. (2022). *Programa de educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos como estrategia para mejorar el ambiente y la calidad de vida en los habitantes del barrio Motupe Alto y San Jacinto* [Tesis de pre grado]. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca.
- Centella, R. (2024). *Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el mercado Laikakota de la ciudad de Puno* [Tesis de pre grado, Universidad Nacional del Altiplano Puno]. Repositorio UNAP. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22534>
- Chacca, M. (2024). *La educación ambiental y relación con la minimización de los residuos sólidos en la Institución Educativa Secundaria Llaquepa—2023* [Universidad Privada San Carlos]. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/713>
- Choquehuanca, J. (2022). *Conocimientos en educación ambiental y su relación con la actitud sobre la contaminación en estudiantes de la I.E.S. Comercial 45 Emilio Romero Padilla, Puno—2021* [Tesis de pre grado, Universidad Nacional del Altiplano Puno]. Repositorio UNAP. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/19083>
- Echegaray, J. M., & Morales, P. O. (2024). *Residuos sólidos y gestión ambiental en una institución educativa de secundaria*. 27(4), 6. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2024.070>
- Espejel, A., & Castillo, I. (2019). Educación ambiental en el bachillerato: De la escuela a la familia. *Alteridad. Revista de Educación*, 14(2). <https://revistas.ups.edu.ec/index.php/alteridad/issue/view/162>
- Estrada, E., Huaypar, K., & Mamani, H. (2020). La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.22386/ca.v8i2.300>
- Gordillo, W., Sierralta, S., & Benites, R. (2023). *Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa José Faustino Sánchez Carrión Trujillo*. 21(4).

- Grados, J. I. (2023). *Cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa N° 7207 Mariscal Ramón Castilla, San Juan de Miraflores, Lima, 2023* [Universidad Tecnológica de Lima Sur]. https://repositorio.untels.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.14717/1263/1/T088A_71328463_T.pdf
- Grau, J., Terraza, H., Rodríguez, D., Rihm, A., & Sturzenegger, G. (2015). *Situación de la gestión de residuos sólidos en América Latina y el Caribe (Brasil)*. Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/es/situacion-de-la-gestion-de-residuos-solidos-en-america-latina-y-el-caribe>
- Hernández, A. M., & Saucedo, S. E. (2024). *Nivel de manejo de residuos sólidos en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Pública N° 82019 "La Florida", Cajamarca 2023* [Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/7278?show=full>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Huanca, S. (2024). *Educación ambiental y nivel de conocimiento de crisis climática de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Carlos Rubina Burgos de Puno, 2024* [Tesis de pre grado, Universidad Nacional del Altiplano Puno]. Repositorio UNAP. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/23773>
- Huanca, S. Y. (2024). *Educación ambiental y nivel de conocimiento de crisis climática de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Carlos Rubina Burgos de Puno, 2024* [Universidad Nacional del Altiplano]. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/23773>
- Ministerio de Educación. (2022). *Educación Ambiental*. <https://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/>
- Ministerio del Ambiente. (2017). *Nueva ley y reglamento de residuos sólidos*. Dirección

General de Gestión de Residuos Sólidos.
<https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/nueva-ley-de-residuos-solidos/>

Narazas, J. (2023). *Manejo de residuos sólidos y la cultura ambiental en una institución educativa pública de Lima. 2022* [Tesis de pre grado, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/112123/Narazas_NJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ojeda, A., Ojeda, H., & García, L. (2022). Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos. *Inclusión y Desarrollo*, 9(1), Article 1.
<https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.9.1.2022.74-86>

Olmos, O. (2022). *Estrategia de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos* [Tesis de pre grado, Universidad de la Costa].
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/9241/Estrategia%20de%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20para%20el%20manejo%20de%20residuos%20s%C3%B3lidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pineda, D. C. (2023). *Relación entre la educación ambiental y la conciencia ambiental en los alumnos del 4.º grado de primaria de la Institución Educativa N.º 43014 «Ángela Barrios de Espinoza», Moquegua, 2023* [Universidad Continental].
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/16391/11/IV_FIN_107_TE_Pineda_Calder%C3%B3n_2024.pdf

Pinedo, R. (2024). *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* [Universidad Católica de los Angeles de Chimbote].
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/37288>

Plaza, K. (2024). *Educación ambiental a través del manejo adecuado de residuos sólidos en los estudiantes de séptimo de la Unidad Educativa Fiscal “México N° 29” en la parroquia Borbón* [Tesis de pre grado]. Universidad PUCE Esmeraldas.

Ramírez, L. F. (2023). *Conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en los*

- estudiantes del tercer grado “a” de educación secundaria de la institución educativa “Andrés Avelino Cáceres” del distrito Baños del Inca, Cajamarca – 2022 [Universidad Nacional de Cajamarca].
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5928/Luis%20Fernando%20Ram%C3%ADrez%20Sangay.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Ramón, T. (2022). *Estrategia pedagógica para manejar adecuadamente residuos sólidos en estudiantes de noveno de la Institución Educativa El Aserrío, municipio de Teorama, Norte de Santander* [Tesis de pre grado, Fundación Universitaria Los Libertadores].
<https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/f5e19882-1e09-4518-ab89-3988c6e158d9/content>
- Ramos, C. (2021). Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica*, 10(1).
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7890336.pdf>
- Ríos, L. (2021). *Cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes de cuarto grado del Colegio Francisco de San Luis Beltran de la ciudad de Santa Marta* [Tesis de pre grado, Universidad Santo Tomas].
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/34190/2021lizethrios.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodriguez, V. R. (2025). *Conciencia ambiental y comportamientos ecológicos en los estudiantes de la Institución Educativa Independencia Nacional Puno, 2024*. [Universidad Privada San Carlos].
<http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC/1179>
- Romero-Carazas, R. (2021). Disposición a pagar por el adecuado manejo de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Caracoto – Perú: Willingness to pay for the adequate management of household solid waste in the district of Caracoto - Peru. *Journal of Research and Innovation in Civil Engineering*, 1(1), Article 1.
<https://revistas.unam.edu.pe/index.php/jrice/article/view/5>
- Rondon, E., Szantó, M., Pacheco, J. F., Contreras, E., & Gálvez, A. (2017). *Guía general*

para la gestión de residuos sólidos domiciliarios.

- Sardon, J. C. (2024). *La ciudad de Azángaro y alrededores un recurso potencial para el turismo* [Universidad Nacional de Juliaca].
<https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/21682>
- Sigersol. (2023). *REPORTE DE INFORMACIÓN SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES DEL AÑO 2023*. <https://site2.minam.gob.pe/Sigersol-Municipal>
- Suárez, R. E. (2019). *Reaprovechamiento de los residuos sólidos del aula y su influencia en la conservación ambiental de los estudiantes del quinto año de secundaria de la Institución Educativa I.E. N° 3 Antenor Rizo Patrón Lequerica, Chaupimarca, Pasco* [Universidad Nacional de Educación].
<https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/edf86af8-bcb5-4026-8231-c9b24a22c693/content>
- Sullca, B. (2023). *Importancia de la educación ambiental en el manejo de la segregación de residuos sólidos de los estudiantes del 4to grado de primaria de la I.E. N° 50580 Mahuay'pampa del distrito de Maras, provincia de Urubamba—Cusco* [Tesis de pre grado, Universidad Continental].
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14074/12/IV_FIN_107_TE_Sullca_Estrada_2023.pdf
- Tito, M. L. (2024). *Educación ambiental y su relación con la conservación del medio ambiente en los estudiantes del quinto grado de la Institución Educativa Primaria N° 70614 San Martín de Porres Ilave—2024*. [Universidad Privada San Carlos].
<http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC/1141>
- UGEL Azángaro. (2021, septiembre 8). *OFICIO MÚLTIPLE 149—I CONFERENCIA VIRTUAL SOBRE GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS*.
<https://www.ugelazangaro.gob.pe/oficio-multiple-149-i-conferencia-virtual-sobre-gestion-y-manejo-de-residuos-solidos/>
- Urbina, R. (2021). Hábitos ecológicos y conservación del medio ambiente en estudiantes de primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 7407–7428.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.856

Valdiviezo, W. A. (2019). Ecoeficiencia: Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas. *Investigación Valdizana*, 13(2), Article 2.

<https://doi.org/10.33554/riv.13.2.233>

Visa, G. J. C. (2022). Educación ambiental en instituciones educativas de educación básica en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), Article 3. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2255

Zapana, T. N. (2024). *Conciencia ambiental en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial 264 Uros Chulluni en Puno-2024* [Universidad Nacional del Altiplano]. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/23402>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES DE LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZÁNGARO 2025.							
Título	Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables		Indicadores	Metodología
				Variable independiente	Variable dependiente		
¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro?	Determinar el nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.	El nivel de conocimiento sobre educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro, es bajo.	Educación ambiental	Conocimiento ambiental conciencia ambiental	Sensibilización Programa curricular Compromiso Conservación Preservación Participación ciudadana.	Enfoque investigación: Investigación cuantitativa Tipo de investigación: Básica Nivel y alcance Descriptivo - correlacional Diseño No experimental	
Problema específico	Objetivo específicos	Hipótesis específicas	Variable dependiente			Técnicas e instrumentos de recolección de datos: La técnica que se utilizará será la encuesta y el instrumento la guía de cuestionario Diseño estadístico Se utilizará la estadística descriptiva mediante gráficos y tablas Se utilizará el software estadístico SPSS	
¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la educación ambiental en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro?	Determinar el nivel de conocimiento de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.	Existe desconocimiento de la educación ambiental en los estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.	Manejo de residuos sólidos	Gestión de residuos sólidos Reaprovechamiento	Generación Recolección Segregación Transporte Almacenamiento Disposición final		
¿Cuál es el nivel de manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro?	Determinar el nivel de manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.	El manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, es malo.					
¿Qué relación existe entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro?	Determinar la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.	Existe una relación directa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.					

Anexo 02: Validación de instrumentos

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto: ESTEBAN LEÓN APAZA

1.2. Grado académico: DOCTOR

1.3. Título de la Investigación: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTUDIANTES

DE LA I.E.S. INA 21 JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA, AZANGARO 2025

1.4. Denominación del instrumento: Encuesta

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	1	2	3	4	5
		Muy en desacuerdo	En acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables o medibles					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al a ciencia de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
6. SUFICIENCIA	Cubre los aspectos de cantidad y calidad				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de estudios				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos y del tema de estudio					X
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías				X	
SUB TOTAL					24	20
TOTAL						44

Puno, julio del 2025

Firma del experto

Nombre: Esteban León Apaza

DNI: 01221469

Anexo 03: Instrumentos de recolección de datos.

CUESTIONARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Instrucciones: Lea atentamente cada una de las interrogantes y marca con una (X) la alternativa que crea conveniente según la siguiente escala:

Género	Edad	Grado
Hombre () Mujer ()		

Tabla de valoración

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Interrogantes

EDUCACIÓN AMBIENTAL						
N°	Dimensión: Conocimiento	1	2	3	4	5
1	Se debe promover charlas en la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.					
2	Se debe incluir a la educación ambiental dentro del programa curricular de educación secundaria.					
3	La vida en este planeta depende del compromiso de todos nosotros con respecto al medio ambiente.					
4	Se debe educar para el cuidado del medio ambiente enseñando desde la naturaleza.					
5	La I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca en coordinación con la municipalidad provincial de Azángaro deben promover proyectos de educación ambiental.					
Dimensión: Conciencia ambiental						
6	Puedo influir con mis acciones en el manejo de residuos sólidos en la I.E.S. INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro					
7	Ejecutar actividades con participación estudiantil permitiendo la modificación del medio físico y natural contribuyen a la educación ambiental.					
8	La actitud de los alumnos influye de manera directa en el manejo de residuos de los alumnos.					

9	Su nivel de conciencia tiene contribución con la preservación del medio ambiente.					
10	Me gusta informarme de los problemas ambientales de mi localidad.					

CUESTIONARIO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Lea atentamente cada una de las interrogantes y marca con una (X) la alternativa que crea conveniente según la tabla de valoración.

Tabla de valoración

1	2	3	4	5
Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca

Interrogantes

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS						
N°	Dimensión: Manejo de residuos sólidos	1	2	3	4	5
1	¿Tiene conocimiento sobre la segregación de residuos sólidos?					
2	¿Está de acuerdo con la quema de los residuos sólidos?					
3	¿Realiza actividades de segregación en tu institución educativa?					
4	¿Los profesores te enseñan a clasificar los residuos sólidos?					
5	¿El personal de limpieza de la institución realiza la clasificación de residuos sólidos?					
	Dimensión: Reaprovechamiento					
6	¿En tu centro educativo se promueve la reutilización de residuos?					
7	¿En su institución educativa realiza manualidades con los residuos plásticos?					
8	¿En su institución educativa se promueve la elaboración de abono orgánico?					
9	¿En su institución abonan las áreas verdes con abonos orgánicos?					
10	¿En su institución educativa recicla los residuos sólidos para posteriormente aprovecharlos?					

Anexo 04: Lista de cotejo.

LISTA DE COTEJO

Institución

educativa:

.....

N°	PREGUNTAS	BUEN ESTADO	MAL ESTADO	OBSERVACIONES
1	¿La Institución Educativa tiene tachos para almacenar los residuos sólidos?			
2	¿Los tachos de almacenamiento son para cada tipo de residuos sólidos?			
3	¿Los tachos de almacenamiento de residuos sólidos están en buenas condiciones?			
4	¿Cada tacho de almacenamiento de residuos sólidos está ubicado en un lugar correcto?			
5	¿El salón de segundo grado tiene tachos de almacenamiento de residuos sólidos?			
6	¿Los tachos de almacenamiento del segundo grado son para cada tipo de residuos sólidos?			
7	¿Los tachos de almacenamiento del segundo grado de residuos sólidos están en buenas condiciones?			
8	¿Cada tacho de almacenamiento del segundo grado de residuos sólidos está ubicado en un lugar correcto?			
9	¿En el salón de segundo grado existen afiches pegados relacionados con los residuos sólidos?			
10	¿En toda la institución educativa practican el manejo de residuos sólidos?			

Anexo 05: Evidencias de visita técnica a la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca.



Figura 08: Aplicación de instrumentos en la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.



Figura 09: Aplicación del instrumento Educación Ambiental en la I.E.S INA 21.



Figura 10: Aplicación del instrumento Manejo de Residuos Sólidos en la I.E.S INA 21
José Domingo Choquehuanca, Azángaro.



Figura 11: Aplicación de los instrumentos a los alumnos de 3ro grado, de la I.E.S INA 21
José Domingo Choquehuanca, Azángaro.



Figura 12: Supervisión de estudiantes durante la recolección de datos en la I.E.S INA 21 José Domingo Choquehuanca, Azángaro.



Figura 13: Apoyo a estudiantes en el desarrollo de instrumentos para la obtención de resultados deseados.