

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CULTURA AMBIENTAL EN EL

MERCADO LAS MERCEDES DE JULIACA, 2025

PRESENTADA POR:

HEYDY YOSSELY FRANCO CORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2026



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

3.75%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 25 MAR 2026, 12:50 AM

Originality & Authorship Report

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

● IDENTICAL
0.15%

● CHANGED TEXT
3.59%

Report #32125819

HEYDY YOSSELY FRANCO CORI // GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CULTURA AMBIENTAL EN EL MERCADO LAS MERCEDES DE JULIACA, 2025 RESUMEN La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca, durante el año 2025. 1 2 3 4 5 6 7 8 11 El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con 6 diseño no experimental, de corte transversal y nivel descriptivo–correlacional. 6 La población estuvo conformada por 210 comerciantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 118 participantes, calculada mediante la fórmula para poblaciones finitas. 6 10 La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado adaptado de Sánchez (2023), validado por juicio de expertos y con adecuada confiabilidad. El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial. Los resultados descriptivos mostraron que la gestión de residuos sólidos se ubica principalmente en niveles moderado con un 50,0 % e inadecuado con un 30,5 %, mientras que solo el 19,5 % presenta un nivel adecuado. De manera similar, la cultura ambiental se concentra en un nivel moderado con un 57,6 % e inadecuado con un 27,1 %. Respecto a las dimensiones, la separación de residuos sólidos alcanzó un nivel moderado en el 55,1 % de los comerciantes, la recolección de residuos sólidos presentó niveles moderados e inadecuados



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

**GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CULTURA AMBIENTAL EN EL
MERCADO LAS MERCEDES DE JULIACA, 2025**

PRESENTADA POR:

HEYDY YOSSELY FRANCO CORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:



Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

PRIMER MIEMBRO

:



Dra. CELIA VERENISSE ORTIZ DE ORUE ROJAS

SEGUNDO MIEMBRO

:



Mtra. NATALY SILVIA GARCIA VILCA

ASESOR DE TESIS

:



Mg. LUIS ALBERTH ROSSEL BERNEDO

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub área: Ingeniería Ambiental

Línea de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 27 de marzo del 2026

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación, en primer lugar, a Dios, por brindarme salud, fortaleza y sabiduría para perseverar ante las dificultades y culminar esta etapa importante de mi formación profesional.

A mis padres, por su amor incondicional, sacrificio constante y apoyo permanente, quienes han sido el pilar fundamental en mi vida personal y académica, motivándome a seguir adelante y a no rendirme frente a los desafíos.

A mis familiares, por su comprensión, confianza y palabras de aliento que me impulsaron a continuar con esfuerzo y responsabilidad durante el desarrollo de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Privada San Carlos, por brindarme la oportunidad de formarme académica y profesionalmente, así como por proporcionar los recursos y el respaldo institucional necesarios para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, por la sólida formación académica impartida a lo largo de mi etapa universitaria, la cual fue fundamental para la adquisición de conocimientos, valores y competencias que permitieron la correcta elaboración de esta investigación.

Mi especial reconocimiento a los miembros del jurado, por sus valiosas observaciones, sugerencias y aportes técnicos, los cuales contribuyeron significativamente al fortalecimiento y mejora del contenido del presente trabajo de investigación.

Finalmente, expreso un profundo agradecimiento a mi asesor, por su orientación constante, acompañamiento académico y dedicación durante todo el proceso de investigación, cuyo apoyo fue clave para la culminación satisfactoria de este estudio.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE ANEXOS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL	12
1.1.2. FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS ESPECÍFICOS	12
1.2. ANTECEDENTES	13
1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	13
1.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES	13
1.2.3. ANTECEDENTES LOCALES	18
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	19
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO	20
2.2. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	27
2.2.1. HIPÓTESIS GENERAL	27

2.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	27
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. ZONA DE ESTUDIO	28
3.2. TAMAÑO DE MUESTRA	29
3.2.1. POBLACIÓN	29
3.2.2. MUESTRA	29
3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS	30
3.4. DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVO ESPECÍFICO	31
3.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	32
3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO	34
CAPÍTULO IV	
EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. EXPOSICION Y ANALISIS DE RESULTADOS	35
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	54

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Operacionalización de variables	32
Tabla 02: Gestión de residuos sólidos	35
Tabla 03: Cultura ambiental	36
Tabla 04: Análisis estadístico de relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental	37
Tabla 05: Separación de residuos sólidos	38
Tabla 06: Análisis estadístico de relación que existe entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental	40
Tabla 07: Recolección de residuos sólidos	41
Tabla 08: Análisis estadístico de relación que existe entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental	42
Tabla 09: Transferencia y transporte de residuos sólidos	44
Tabla 10: Análisis estadístico de relación que existe entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental	45

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Matriz de consistencia “GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CULTURA AMBIENTAL EN EL MERCADO LAS MERCEDES DE JULIACA, 2025	55
Anexo 02: Cuestionario	56

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca, durante el año 2025. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental, de corte transversal y nivel descriptivo–correlacional. La población estuvo conformada por 210 comerciantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 118 participantes, calculada mediante la fórmula para poblaciones finitas. La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado adaptado de Sánchez (2023), validado por juicio de expertos y con adecuada confiabilidad. El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial. Los resultados descriptivos mostraron que la gestión de residuos sólidos se ubica principalmente en niveles moderado con un 50,0 % e inadecuado con un 30,5 %, mientras que solo el 19,5 % presenta un nivel adecuado. De manera similar, la cultura ambiental se concentra en un nivel moderado con un 57,6 % e inadecuado con un 27,1 %. Respecto a las dimensiones, la separación de residuos sólidos alcanzó un nivel moderado en el 55,1 % de los comerciantes, la recolección de residuos sólidos presentó niveles moderados e inadecuados en el 72,9 %, y la transferencia y transporte de residuos sólidos se ubicó mayoritariamente en un nivel moderado con un 61,9 %. El análisis inferencial evidenció la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental ($\rho = 0,473$). Asimismo, se identificaron relaciones significativas entre la cultura ambiental y la separación de residuos sólidos ($\rho = 0,426$), la recolección de residuos sólidos ($\rho = 0,401$) y la transferencia y transporte de residuos sólidos ($\rho = 0,499$). Se concluye que el fortalecimiento de la cultura ambiental constituye un factor determinante para mejorar la gestión integral de los residuos sólidos en el mercado Las Mercedes de Juliaca.

Palabras clave: Cultura ambiental, Gestión de residuos sólidos, Recolección de residuos, Segregación de residuos.

ABSTRACT

The present study aimed to determine the relationship between solid waste management and environmental culture in the Las Mercedes market of Juliaca during the year 2025. The research was conducted under a quantitative approach, of a basic type, with a non-experimental, cross-sectional, and descriptive–correlational design. The population consisted of 210 merchants, from which a sample of 118 participants was selected using the finite population formula. The survey technique was applied, and the data collection instrument was a structured questionnaire adapted from Sánchez (2023), validated by expert judgment and with adequate reliability. Data analysis was carried out using descriptive and inferential statistics. Descriptive results showed that solid waste management was mainly perceived at a moderate level (50.0%) and an inadequate level (30.5%), while only 19.5% reached an adequate level. Similarly, environmental culture was predominantly at a moderate level (57.6%) and an inadequate level (27.1%). Regarding the dimensions, waste segregation reached a moderate level in 55.1% of the merchants, solid waste collection showed moderate and inadequate levels in 72.9%, and waste transfer and transportation were mainly at a moderate level (61.9%). Inferential analysis revealed a positive and statistically significant relationship between solid waste management and environmental culture ($\rho = 0.473$). Significant relationships were also identified between environmental culture and waste segregation ($\rho = 0.426$), solid waste collection ($\rho = 0.401$), and waste transfer and transportation ($\rho = 0.499$). It is concluded that strengthening environmental culture is a determining factor in improving integrated solid waste management in the Las Mercedes market of Juliaca.

Keywords: Environmental culture, Solid waste management, Waste collection, Waste segregation.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el manejo de los residuos sólidos se ha convertido en uno de los principales retos ambientales en los espacios urbanos, especialmente en zonas de alta actividad comercial como los mercados de abastos. El aumento del consumo y la generación constante de desechos, sumados a limitaciones en los sistemas de gestión, han provocado efectos negativos en el ambiente y en la salud de la población. En este contexto, la cultura ambiental cumple un papel determinante, ya que engloba los conocimientos, valores, actitudes y prácticas que orientan el comportamiento de las personas hacia el cuidado del entorno.

A nivel nacional, diversos estudios señalan que las deficiencias en la gestión de residuos sólidos no solo responden a aspectos técnicos o administrativos, sino también a una limitada formación ambiental de la población. Esta problemática se evidencia con mayor intensidad en los mercados públicos, donde la acumulación de residuos orgánicos e inorgánicos, la deficiente segregación y la inadecuada recolección generan riesgos ambientales y sanitarios. Pese a la existencia de normas y políticas orientadas a mejorar el manejo de los residuos, su aplicación resulta insuficiente cuando no existe un compromiso activo de los actores involucrados.

En el ámbito local, el mercado Las Mercedes de la ciudad de Juliaca constituye un espacio de alta dinámica comercial y significativa generación de residuos sólidos. En este escenario, se identifican prácticas limitadas en la segregación, recolección y transporte de los residuos, así como conductas ambientales poco consolidadas por parte de los comerciantes, lo que pone de manifiesto la necesidad de analizar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental.

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca durante el año 2025, a través de un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de nivel descriptivo–correlacional. El estudio busca generar evidencia que contribuya al

fortalecimiento de prácticas ambientales sostenibles y a la formulación de estrategias de educación ambiental en espacios comerciales.

El trabajo de investigación se organiza en cuatro capítulos. El primer capítulo desarrolla el planteamiento del problema, con su formulación del problema, seguido de los antecedentes y los objetivos. El segundo capítulo aborda el marco teórico, conceptual y las hipótesis. El tercer capítulo describe la metodología, incluyendo el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, las técnicas, los instrumentos y el análisis estadístico. El cuarto capítulo continúe los resultados de la investigación expuesto y analizados, seguidos de la prueba de validación de la hipótesis y la discusión de resultados. Para culminar se desarrolla las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía y los anexos que competan.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, el manejo de los residuos sólidos representa uno de los retos ambientales más relevantes en las zonas urbanas, especialmente en espacios de intensa actividad comercial como los mercados de abastos. El incremento del consumo y la concentración de actividades económicas han generado un aumento considerable en la producción de residuos, cuya gestión inadecuada ocasiona problemas ambientales, sanitarios y sociales. En este contexto, diversos estudios señalan que la eficacia de los sistemas de gestión de residuos no depende únicamente de la infraestructura o de las normas vigentes, sino también del grado de cultura ambiental de las personas, expresado en sus conocimientos, actitudes y comportamientos orientados al cuidado del ambiente. No obstante, en muchas ciudades persisten prácticas inadecuadas relacionadas con la disposición final de los residuos y la escasa responsabilidad ambiental de los actores involucrados.

En el ámbito nacional, el Perú enfrenta limitaciones significativas en la gestión integral de los residuos sólidos, situación que se acentúa en los mercados públicos debido a la elevada generación de desechos, principalmente de origen orgánico. A pesar de contar con un marco normativo orientado a promover un manejo adecuado de los residuos, su aplicación presenta deficiencias asociadas a la falta de control, insuficiente educación ambiental y bajo compromiso de los comerciantes. Esta problemática se refleja en prácticas como la ausencia de segregación en la fuente, el manejo inadecuado de los

residuos y la limitada participación en actividades de reciclaje, factores que contribuyen al deterioro del entorno urbano.

En nuestra zona, el mercado Las Mercedes de la ciudad de Juliaca constituye un espacio de gran dinamismo comercial, lo que conlleva a una considerable generación de residuos sólidos. Sin embargo, se evidencian diversas dificultades relacionadas con su gestión, tales como la acumulación de desechos en áreas comunes, la deficiente segregación y la presencia de condiciones insalubres que afectan tanto al ambiente como a la salud de comerciantes y usuarios. Estas situaciones permiten inferir una gestión de residuos sólidos insuficiente, asociada a una cultura ambiental limitada entre los comerciantes, caracterizada por el desconocimiento de prácticas ambientales adecuadas, actitudes poco favorables hacia la protección del entorno y conductas que incrementan la contaminación.

Ante esta problemática, resulta necesario examinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca, con la finalidad de identificar cómo el nivel de cultura ambiental de los comerciantes se vincula con las prácticas de manejo de los residuos generados. En ese sentido, se formula la siguiente pregunta de investigación:

1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025?

1.1.2. FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuál es la relación entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025?

¿Cuál es la relación entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025?

¿Cuál es la relación entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025?

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

La investigación realizada por Salazar (2023), fue desarrollada en Latacunga - Ecuador y tuvo como objetivo general analizar la gestión ambiental de los residuos sólidos en un contexto educativo, considerando el rol de la educación ambiental y la participación de la comunidad escolar en la mejora de las prácticas de manejo de residuos. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y nivel descriptivo–correlacional, aplicando instrumentos tipo cuestionario a estudiantes y miembros de la comunidad educativa. Los resultados evidenciaron que la gestión de los residuos sólidos presenta avances parciales, con un cumplimiento moderado de las prácticas de segregación en la fuente y disposición adecuada, aunque persisten deficiencias en la sensibilización ambiental, el conocimiento normativo y la continuidad de acciones educativas. Asimismo, se identificó que cuando los estudiantes presentan mayor nivel de conciencia y responsabilidad ambiental, las prácticas de manejo de residuos sólidos tienden a mejorar de manera significativa. Se concluye que la educación ambiental constituye un factor determinante para fortalecer la gestión ambiental de los residuos sólidos en las instituciones educativas, siendo necesario implementar programas permanentes de capacitación, monitoreo y participación activa de la comunidad educativa para consolidar hábitos sostenibles y responsables.

1.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES

El estudio realizado por Gutierrez (2025), en los asentamientos humanos Defensores de la Patria y Valle Verde, ubicados alrededor del Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla, en el distrito de Ventanilla, región Callao – Perú, y tuvo como objetivo general determinar la relación existente entre la cultura ambiental y la segregación de residuos sólidos en la población del área de estudio. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con un diseño no experimental, transversal y de nivel correlacional, aplicándose un cuestionario validado por juicio de expertos a una muestra de 206 habitantes. Los resultados evidenciaron que la cultura

ambiental de los pobladores se presenta mayoritariamente en un nivel medio, con debilidades en los componentes de actitudes y comportamientos ambientales, mientras que la segregación de residuos sólidos también mostró un nivel medio, reflejando limitaciones en la separación adecuada de residuos orgánicos e inorgánicos. El análisis estadístico mediante el coeficiente Rho de Spearman demostró la existencia de una relación positiva y significativa entre ambas variables, con un valor de correlación de 0,623 y una significancia bilateral menor a 0,001, lo que indica que a mayores niveles de cultura ambiental se incrementan las prácticas de segregación de residuos sólidos. Se concluye que la cultura ambiental influye de manera directa en la segregación de residuos sólidos en la población estudiada, por lo que resulta fundamental fortalecer los valores, creencias, actitudes y comportamientos ambientales mediante programas permanentes de educación ambiental, a fin de mejorar la gestión de los residuos sólidos y contribuir a la conservación del Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla.

El trabajo de investigación desarrollado por Contretas et al. (2024), en la ciudad de Lima, Perú, y tuvo como objetivo general analizar, desde una revisión teórica, los principales factores que intervienen en la gestión de residuos sólidos para el cuidado del medio ambiente. La investigación fue de tipo descriptiva, basada en una revisión narrativa de literatura científica publicada entre los años 2020 y 2024, recopilada de bases de datos académicas confiables como SciELO, ProQuest, Dialnet, Redalyc y Google Académico, seleccionando un total de 30 artículos científicos originales. Los resultados permitieron identificar seis factores clave vinculados a la gestión de residuos sólidos: inversión pública, reciclaje, educación ambiental, objetivos de desarrollo sostenible, segregación de residuos y disposición final en rellenos sanitarios, los cuales se agruparon en trece temáticas relevantes. El análisis evidenció que una gestión inadecuada de los residuos sólidos incrementa la contaminación ambiental y afecta negativamente la salud pública, mientras que la implementación de políticas públicas, educación ambiental y estrategias sostenibles favorece el manejo responsable de los residuos. Se concluye que la gestión integral de residuos sólidos es un elemento fundamental para el cuidado del medio

ambiente, ya que permite reducir impactos ambientales, fortalecer la cultura ambiental y promover soluciones sostenibles orientadas a la protección de los recursos naturales y al bienestar de la población.

La investigación realizada por Segovia (2024) en la ciudad de Huancayo, tuvo como objetivo general analizar el modelo de gestión de residuos sólidos urbanos del Perú y su relación con el diseño arquitectónico de un centro de reciclaje de PET como propuesta sostenible para la ciudad. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo básico y nivel explicativo, empleando un diseño basado en la teoría fundamentada, utilizando como técnicas la observación y el análisis documental de normas, planes y experiencias nacionales e internacionales relacionadas con la gestión de residuos sólidos. Los resultados evidenciaron que la ciudad de Huancayo presenta deficiencias en infraestructura sanitaria destinada al manejo de residuos sólidos, así como limitaciones en la planificación urbana y en la aplicación efectiva de la normativa ambiental vigente. Asimismo, se identificó que el diseño arquitectónico adecuado de centros de reciclaje influye positivamente en la eficiencia del manejo integral de residuos sólidos, especialmente en el tratamiento y valorización del PET. Se concluye que la implementación de un centro de reciclaje con criterios arquitectónicos sostenibles contribuye a mejorar la gestión integral de residuos sólidos urbanos, reduce los impactos ambientales negativos y fortalece la cultura ambiental, constituyéndose en una alternativa viable para promover el desarrollo sostenible en ciudades intermedias como Huancayo.

El estudio desarrollado por Rojas y Revilla (2021) tuvo como objetivo general determinar el nivel de relación entre la cultura ambiental y la disposición de residuos sólidos en la población urbana durante el año 2025. La investigación fue de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal, considerándose una muestra de 325 pobladores del casco urbano, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado como instrumento de recolección de datos. Los resultados mostraron que el 52,9% de los encuestados presentó un nivel medio de cultura ambiental, mientras que el 24,0% alcanzó un nivel alto y el 23,1% un nivel bajo; respecto

a la disposición de residuos sólidos, el 55,4% evidenció un nivel medio, el 25,5% un nivel alto y el 19,1% un nivel bajo. El análisis estadístico mediante el coeficiente Rho de Spearman evidenció una correlación positiva y significativa entre ambas variables, con un valor de 0,796 y una significancia menor a 0,05. Se concluye que existe una relación directa y significativa entre la cultura ambiental y la adecuada disposición de residuos sólidos, lo que demuestra que el fortalecimiento de valores y prácticas ambientales en la población urbana influye de manera decisiva en la mejora de la gestión de residuos sólidos y en la reducción de impactos ambientales.

La investigación realizada por Huaynate (2024) tuvo como objetivo general evaluar la gestión de residuos sólidos en un contexto urbano, considerando la participación ciudadana y el rol de la educación ambiental en la mejora del manejo de los residuos. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo transversal, utilizando encuestas como principal técnica de recolección de datos. Los resultados mostraron que la gestión de residuos sólidos presenta deficiencias en la segregación, recolección y disposición final, asociadas a un bajo nivel de sensibilización ambiental de la población. Asimismo, se evidenció que la falta de capacitación y compromiso ciudadano limita la eficacia de los programas municipales de gestión de residuos. Se concluye que la educación ambiental y la participación activa de la población son elementos clave para optimizar la gestión de residuos sólidos, recomendándose la implementación de estrategias educativas permanentes que fomenten hábitos responsables y sostenibles.

La investigación correspondiente a Paredes (2024) consideró como objetivo general evaluar la relación entre la educación o cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en una población determinada. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y nivel correlacional, aplicando instrumentos validados para medir las variables de estudio. Los resultados demostraron que la población presenta conocimientos ambientales generales, pero con limitaciones en la aplicación práctica de conductas responsables relacionadas con la segregación y disposición de residuos

sólidos. Asimismo, se evidenció una relación significativa entre la cultura ambiental y el manejo adecuado de los residuos, confirmando que mayores niveles de sensibilización ambiental se asocian con mejores prácticas de gestión. Se concluye que la educación ambiental constituye una herramienta fundamental para mejorar la gestión de residuos sólidos y contribuir a la sostenibilidad ambiental en el ámbito local.

La investigación desarrollada por Zevallos (2022) en la Institución Educativa Industrial Piloto Miguel Grau, tuvo como objetivo general del estudio fortalecer las prácticas eco ciudadanas para mejorar la disposición y gestión ambiental de los residuos sólidos en la institución educativa, considerando la educación ambiental como eje transversal para la formación de conductas responsables en los estudiantes y la comunidad educativa. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, con diseño descriptivo-correlacional, aplicando cuestionarios validados a una población y muestra de 99 participantes, conformada por estudiantes del nivel secundario, docentes, un directivo y personal auxiliar. Los resultados evidenciaron que los niveles de eco ciudadanía y gestión ambiental de residuos sólidos se ubican mayoritariamente en la categoría *casi siempre*, lo que indica una disposición favorable hacia el aprendizaje y la mejora de prácticas ambientales, aunque con limitaciones en el conocimiento específico sobre educación ambiental, segregación y manejo adecuado de residuos. Asimismo, el análisis inferencial demostró una relación positiva muy fuerte y estadísticamente significativa entre la eco ciudadanía y la gestión ambiental de residuos sólidos, con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman = 0.932 ($p < 0.001$), confirmando que mayores niveles de conocimiento y conciencia eco ciudadana se asocian con mejores prácticas de manejo de residuos. Se concluye que la educación ambiental y el fortalecimiento de la eco ciudadanía influyen de manera directa y significativa en la gestión ambiental de los residuos sólidos dentro de la institución educativa, siendo indispensable la implementación de planes de manejo de residuos, la transversalización del enfoque ambiental en el currículo escolar y la participación activa de toda la

comunidad educativa para promover una cultura ambiental sostenible que trascienda el ámbito escolar hacia el entorno familiar y comunitario.

El trabajo de investigación Sanchez (2023), consideró como objetivo el de determinar la relación existente entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental, para esto se elaboró una herramienta metodológica para evaluar el nivel de cultura ambiental y las prácticas de gestión de residuos sólidos en poblaciones educativas y comunitarias. El instrumento se estructura en dos variables principales: cultura ambiental y gestión de residuos sólidos, las cuales se operacionalizan mediante dimensiones relacionadas con conocimientos, actitudes, valores ambientales, prácticas de segregación, reciclaje y disposición final de los residuos. El cuestionario está conformado por ítems cerrados tipo escala Likert, diseñados para medir la frecuencia y el grado de acuerdo de los encuestados respecto a comportamientos y percepciones ambientales. Su contenido permite recopilar información cuantificable sobre la sensibilización ambiental, la participación ciudadana y las prácticas cotidianas vinculadas al manejo de residuos sólidos. En términos metodológicos, el instrumento resulta pertinente para investigaciones de enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y nivel descriptivo o correlacional, ya que facilita el análisis estadístico de la relación entre la cultura ambiental y la gestión de residuos sólidos. Se concluye que las variables analizadas tiene relación significativa, al permitir evaluar de manera sistemática las conductas y actitudes ambientales de la población, aportando información relevante para el diseño de programas de educación ambiental y estrategias de mejora en la gestión de residuos sólidos.

1.2.3. ANTECEDENTES LOCALES

El estudio desarrollado por Castillo (2025), con un objetivo de analizar la gestión de los residuos sólidos y su relación con la cultura ambiental en una población urbana, considerando el comportamiento ciudadano frente al manejo adecuado de los desechos. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y nivel correlacional, aplicando instrumentos tipo cuestionario para evaluar tanto la cultura ambiental como las prácticas de manejo y segregación de residuos sólidos. Los

resultados evidenciaron que la población presenta un nivel medio de cultura ambiental, reflejado en conocimientos básicos sobre el cuidado del ambiente, pero con debilidades en la aplicación práctica de hábitos sostenibles, especialmente en la segregación en la fuente y disposición final de los residuos. Asimismo, se identificó que una gestión inadecuada de los residuos sólidos incrementa los riesgos ambientales y sanitarios en el entorno urbano. Se concluye que existe una relación significativa entre la cultura ambiental y la gestión de residuos sólidos, por lo que el fortalecimiento de la educación ambiental resulta fundamental para mejorar las prácticas de manejo de residuos y reducir los impactos negativos sobre el medio ambiente.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la relación entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025

Determinar la relación entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025

Determinar la relación entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Gestión de residuos sólidos

La gestión de residuos sólidos según Huaynate (2024) se entiende como el conjunto de acciones técnicas, administrativas, normativas y operativas orientadas a la adecuada planificación, manejo, control y evaluación de los residuos generados por las actividades humanas, desde su generación hasta su disposición final. Este proceso integra etapas como la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final, con el propósito de minimizar los impactos negativos sobre la salud pública y el medio ambiente, promover el aprovechamiento de los residuos y garantizar un manejo ambientalmente adecuado, eficiente y sostenible en el tiempo.

Segregación de residuos sólidos

La segregación de residuos sólidos consiste según Argueles y Loayza (2020), en la separación selectiva de los residuos en el lugar donde se generan, de acuerdo con su naturaleza, composición y potencial de aprovechamiento. Esta práctica permite diferenciar residuos orgánicos, inorgánicos, reciclables y no reciclables, facilitando su manejo posterior, reduciendo la contaminación cruzada y optimizando los procesos de reciclaje, tratamiento y disposición final, además de contribuir a la reducción de volúmenes de residuos destinados a rellenos sanitarios.

Recolección de residuos sólidos

La recolección de residuos sólidos según Gutierrez (2018) es la actividad operativa mediante la cual los residuos previamente segregados y almacenados son retirados de los puntos de generación y trasladados hacia los sistemas de transferencia, tratamiento o disposición final. Esta etapa es fundamental dentro de la gestión de residuos, ya que un sistema de recolección eficiente, oportuno y planificado evita la acumulación de residuos en espacios públicos, reduce riesgos sanitarios y contribuye al orden y la limpieza de la ciudad.

Transferencia y transporte de residuos sólidos

La transferencia y transporte de residuos sólidos según Carita (2024) se refiere al traslado de los residuos desde los puntos de recolección hasta las estaciones de transferencia o instalaciones finales, utilizando medios adecuados que garanticen condiciones de seguridad, higiene y control ambiental. Esta etapa busca optimizar las distancias de traslado, reducir costos operativos y minimizar emisiones contaminantes, asegurando que los residuos sean transportados sin generar derrames, olores ni riesgos para la población y el entorno.

Cultura ambiental

La cultura ambiental según Figueroa y Tapicuri (2023) la definen como el conjunto de conocimientos, valores, creencias, actitudes y comportamientos que una persona o comunidad desarrolla en relación con el cuidado, protección y uso responsable del medio ambiente. Esta cultura se construye a través de la educación ambiental y la experiencia social, influyendo directamente en la forma en que las personas gestionan los residuos sólidos, participan en acciones ambientales y asumen responsabilidades frente a los problemas ambientales de su entorno.

Valores ambientales

Los valores ambientales según Silva (2020) representan principios éticos y morales que orientan la conducta humana hacia el respeto, la protección y la conservación del medio ambiente. Estos valores fomentan la responsabilidad individual y colectiva, promoviendo

prácticas sostenibles como la reducción de residuos, el reciclaje y el uso racional de los recursos naturales, constituyéndose en la base de una convivencia armónica entre la sociedad y la naturaleza.

Creencias ambientales

Las creencias ambientales son según Miranda et al. (2008) ideas, percepciones y convicciones que las personas tienen respecto al medio ambiente y los efectos de sus acciones sobre este. Dichas creencias influyen en la forma en que se interpretan los problemas ambientales y en la disposición para adoptar comportamientos responsables, ya sea favoreciendo o limitando la participación en prácticas como la segregación, el reciclaje y el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Actitudes y comportamientos ambientales

Las actitudes y comportamientos ambientales según Silva (2021) hacen referencia a la predisposición y las acciones concretas que manifiestan las personas frente al cuidado del medio ambiente. Las actitudes reflejan la disposición interna a actuar de manera responsable, mientras que los comportamientos ambientales se expresan en prácticas cotidianas como separar los residuos, respetar los horarios de recolección y evitar la contaminación de los espacios públicos.

MARCO CONCEPTUAL

Almacenamiento temporal

El almacenamiento temporal de residuos sólidos es la etapa intermedia en la cual los residuos generados son conservados de manera momentánea en recipientes o contenedores adecuados hasta su recolección. Este proceso debe realizarse bajo condiciones sanitarias y de seguridad, evitando la proliferación de vectores, malos olores y riesgos ambientales, además de facilitar la recolección eficiente de los residuos. (Lima y Rivera, 2025)

Conocimiento

El conocimiento ambiental se refiere al nivel de información y comprensión que poseen las personas sobre los problemas ambientales, sus causas, consecuencias y posibles

soluciones. Este conocimiento permite tomar decisiones informadas y adoptar prácticas responsables en la gestión de residuos sólidos, fortaleciendo la participación ciudadana y el compromiso con la sostenibilidad ambiental.(Chang, 2024)

Control en la recolección

El control en la recolección de residuos sólidos implica el seguimiento, supervisión y verificación de las actividades de recolección para asegurar que se realicen de acuerdo con los horarios, rutas y normas establecidas. Este control permite identificar deficiencias operativas, prevenir la acumulación de residuos y garantizar un servicio continuo, eficiente y de calidad para la población.(Gutierrez, 2018)

Distingue clasificación de residuos

La clasificación de residuos se refiere a la capacidad de distinguir y diferenciar los residuos según su tipo, composición y potencial de aprovechamiento. Esta acción facilita la segregación en la fuente y contribuye a mejorar los procesos de reciclaje, tratamiento y disposición final, reduciendo el impacto ambiental generado por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.(Remaycuna y Saavedra, 2025)

Disponibilidad de transporte

La disponibilidad de transporte de residuos sólidos hace referencia a la existencia de vehículos y equipos adecuados para realizar el traslado oportuno y seguro de los residuos desde los puntos de recolección hasta su destino final. Una adecuada disponibilidad de transporte garantiza la continuidad del servicio, evita retrasos y contribuye a mantener la limpieza y el orden urbano.(Garcia y Toribio, 2023)

Disponibilidad exclusiva

La disponibilidad exclusiva se entiende como la asignación específica de unidades de transporte y equipos destinados únicamente al manejo de residuos sólidos, evitando su uso para otros fines. Esta exclusividad permite mejorar el control sanitario, la eficiencia operativa y la seguridad durante las actividades de recolección y transporte.(Cueva et al., 2022)

Evita acumulación

La prevención de la acumulación de residuos se refiere a las acciones orientadas a evitar el almacenamiento excesivo de residuos en espacios públicos o privados. Estas acciones incluyen una recolección frecuente, el cumplimiento de horarios y la participación ciudadana, contribuyendo a reducir riesgos sanitarios y mejorar la calidad ambiental del entorno urbano.(Achata, 2025)

Horario de recojo de los residuos

El horario de recojo de los residuos sólidos es el tiempo previamente establecido para la recolección de los residuos en una zona determinada. El respeto de estos horarios por parte de la población y del servicio de limpieza es fundamental para garantizar un manejo ordenado de los residuos, evitar la dispersión de desechos y mejorar la eficiencia del sistema de recolección.(Flores y Flores, 2025)

Identificar residuos aprovechables

La identificación de residuos aprovechables consiste en reconocer aquellos residuos que pueden ser reutilizados o reciclados, como papel, cartón, plástico, vidrio y metales. Esta identificación permite fomentar el reciclaje, reducir la cantidad de residuos destinados a disposición final y promover una economía circular orientada al aprovechamiento sostenible de los recursos.(Barreto, 2023)

Orden de la ciudad

El orden de la ciudad se relaciona con la adecuada gestión de los residuos sólidos y el comportamiento responsable de la población frente a la limpieza y uso de los espacios públicos. Una ciudad ordenada refleja un sistema eficiente de recolección, transporte y disposición de residuos, así como una cultura ambiental sólida y participativa. (Barreto, 2023)

Preocupación

La preocupación ambiental representa el grado de interés y sensibilidad que manifiestan las personas frente a los problemas ambientales. Esta preocupación motiva la adopción de comportamientos responsables, la participación en actividades ambientales y el

cumplimiento de normas relacionadas con la gestión de residuos sólidos. (Flores y Flores, 2025)

Reciclaje

El reciclaje es el proceso mediante el cual los residuos sólidos son transformados en nuevos productos o materias primas, reduciendo la extracción de recursos naturales y la cantidad de residuos destinados a rellenos sanitarios. Esta práctica contribuye a la conservación del ambiente, al ahorro energético y al desarrollo de una gestión sostenible de los residuos.(Curi y Valladolid, 2019)

Recolección en lugar seguro

La recolección en un lugar seguro se refiere a la disposición de los residuos en espacios adecuados y autorizados que permitan su retiro sin generar riesgos para la salud ni para el ambiente. Estos lugares deben contar con condiciones de accesibilidad, limpieza y seguridad para el personal de recolección y la población.(Rentería y Zeballos, 2014)

Recolección frecuente

La recolección frecuente de residuos sólidos implica la realización periódica y constante del servicio de recojo, evitando la acumulación prolongada de residuos. Una recolección frecuente reduce la presencia de vectores, malos olores y contaminación ambiental, mejorando la calidad de vida de la población.(Gutierrez, 2018)

Recolección según horarios

La recolección según horarios se refiere al cumplimiento estricto de los tiempos establecidos para el recojo de residuos sólidos, lo cual facilita la planificación del servicio y promueve la colaboración de la población en el manejo adecuado de sus residuos. (Gutierrez, 2018)

Responsabilidad ambiental

La responsabilidad ambiental es el compromiso individual y colectivo de actuar de manera consciente y respetuosa con el medio ambiente, asumiendo las consecuencias de las acciones humanas sobre el entorno. Esta responsabilidad se manifiesta en

prácticas como la segregación, el reciclaje y el uso racional de los recursos. (Gutierrez, 2018)

Separación adecuadamente

La separación adecuada de residuos sólidos consiste en clasificar correctamente los residuos según su tipo y destino, evitando la mezcla de materiales aprovechables con residuos peligrosos o no reciclables. Esta práctica mejora la eficiencia del sistema de gestión de residuos y reduce impactos ambientales negativos.(Cornejo, 2018)

Sonido de la bocina

El sonido de la bocina en el servicio de recolección de residuos cumple una función comunicativa, ya que permite alertar a la población sobre la llegada del vehículo recolector. Esta señal facilita la disposición oportuna de los residuos y contribuye al cumplimiento de los horarios establecidos, fortaleciendo la coordinación entre el servicio de recolección y la comunidad.(Orbegoso-ayala et al., 2023)

MARCO NORMATIVO

La Ley General del Ambiente, Ley N.º 28611

Que establece los principios, derechos y deberes que rigen la gestión ambiental en el país, promoviendo la prevención de la contaminación, la responsabilidad ambiental, la participación ciudadana y la educación ambiental. Esta ley incorpora conceptos vinculados a la cultura ambiental, los valores, las actitudes y los comportamientos responsables frente al ambiente, señalando que la gestión ambiental debe integrarse a las políticas públicas y a las actividades productivas y sociales, incluyendo el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Decreto Legislativo N.º 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

El cual establece las disposiciones para una gestión integral y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final. Esta norma regula de manera expresa etapas como la segregación en la fuente, el almacenamiento temporal, la recolección, la transferencia, el transporte, el reaprovechamiento, el reciclaje

y la disposición final, así como las responsabilidades de los generadores, municipalidades y operadores de residuos sólidos.

Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, aprobado mediante el Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM y sus modificatorias

Que desarrolla los aspectos técnicos y operativos para la gestión de residuos sólidos, precisando criterios para la clasificación de residuos, la identificación de residuos aprovechables, el control en la recolección, la frecuencia y horarios de recojo, la disponibilidad y exclusividad del transporte, así como las condiciones de seguridad e higiene durante el almacenamiento y traslado de los residuos. Asimismo, establece lineamientos para evitar la acumulación de residuos en espacios públicos y garantizar el orden y la limpieza de la ciudad.

2.2. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025

2.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Existe una relación significativa entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025

Existe relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025

Existe relación significativa entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La investigación se desarrolló en el mercado Las Mercedes, ubicado en la ciudad de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno, Perú. Este mercado constituye uno de los principales centros de abasto de la ciudad, caracterizándose por una alta concentración de actividades comerciales, afluencia diaria de comerciantes y usuarios, así como una significativa generación de residuos sólidos, producto de la comercialización de alimentos perecibles y no perecibles.

La ciudad de Juliaca se localiza en la zona sur del país, en el altiplano peruano, a una altitud aproximada de 3 824 metros sobre el nivel del mar, presentando un clima predominantemente frío y seco, con marcadas variaciones térmicas entre el día y la noche. Estas condiciones geográficas y climáticas influyen en la dinámica urbana y en las prácticas de manejo de residuos sólidos, especialmente en espacios públicos como los mercados.

El mercado Las Mercedes alberga diversos giros comerciales, entre los que destacan la venta de productos agrícolas, carnes, pescados, abarrotes y otros bienes de consumo diario, lo que genera principalmente residuos orgánicos, además de residuos inorgánicos como plásticos, cartón y vidrio. La gestión de estos residuos se realiza en coordinación con los servicios municipales, aunque se evidencian limitaciones relacionadas con la segregación en la fuente, el almacenamiento temporal y la disposición adecuada de los desechos.

3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población de estudio estuvo conformada por 210 comerciantes que realizan actividades económicas en el mercado Las Mercedes de la ciudad de Juliaca, provincia de San Román, departamento de Puno. Este dato poblacional se sustenta en el registro reportado por Choquehuanca (2025). Los comerciantes que integran la población se dedican a la venta de diversos productos, tales como alimentos perecibles y no perecibles, generando de manera constante residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, lo que los convierte en actores directos en la gestión de residuos sólidos y en el desarrollo de prácticas vinculadas a la cultura ambiental dentro del mercado.

3.2.2. MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 136 comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca, seleccionados a partir de la población total de 210 comerciantes. Para la determinación del tamaño muestral se aplicó la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 6 % y una proporción esperada de 0,5, criterios que permiten garantizar la representatividad de la muestra.

El procedimiento de selección de los participantes se realizó mediante un muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple, asegurando que todos los comerciantes tuvieran la misma probabilidad de ser incluidos en el estudio. La muestra obtenida permitió recopilar información confiable y pertinente para analizar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca, para ello se tomaron los siguientes datos:

- Población (N) = 210 comerciantes
- Nivel de confianza = 95 %
- Valor Z = 1.96
- Margen de error (e) = 6 % = 0.06
- Proporción esperada (p) = 0.5

- Proporción complementaria (q) = 0.5

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

Obteniendo como resultado la cantidad de 118 comerciantes.

3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

Tipo de investigación

El estudio corresponde a una investigación de enfoque cuantitativo, ya que se fundamenta en la recopilación de información expresada en valores numéricos, obtenida a través de instrumentos estructurados. Este enfoque facilita el procesamiento estadístico de los datos y permite analizar objetivamente el comportamiento de las variables gestión de residuos sólidos y cultura ambiental, así como la relación existente entre ellas.

Nivel de investigación

La investigación se desarrolla en un nivel descriptivo y correlacional. Es descriptiva porque permite identificar y describir las características y condiciones en las que se presentan las variables de estudio dentro del mercado Las Mercedes de Juliaca. Asimismo, es correlacional porque busca establecer el grado de asociación que existe entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental, sin pretender determinar una relación de causa y efecto.

Diseño de investigación

El estudio adopta un diseño no experimental, dado que no se realiza ningún tipo de manipulación intencional de las variables. Estas son analizadas tal como ocurren en su entorno real, permitiendo observar y medir los fenómenos en un momento determinado, con el propósito de identificar la relación existente entre las variables objeto de estudio.

Técnica de investigación

La técnica utilizada en la presente investigación fue la encuesta, debido a que permite recopilar información directa de los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca respecto a la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental. Esta técnica resulta

adecuada para estudios de enfoque cuantitativo, ya que facilita la obtención de datos homogéneos y comparables, permitiendo medir percepciones, conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con las variables de estudio, sin alterar el entorno en el que se desarrollan las actividades comerciales.

Instrumento de investigación

El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado, tomado del instrumento elaborado por Sánchez (2023), el cual fue diseñado para evaluar la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental a partir de sus respectivas dimensiones e indicadores. Dicho instrumento cuenta con validez de contenido, determinada mediante juicio de expertos, lo que garantiza la claridad, coherencia y pertinencia de los ítems respecto a los objetivos del estudio. Asimismo, el cuestionario presenta adecuados niveles de confiabilidad, comprobados a través de un coeficiente estadístico, lo que asegura la consistencia interna y la fiabilidad de las mediciones realizadas. La aplicación de este instrumento permitió obtener información válida y confiable para el análisis de la relación entre las variables de investigación.

3.4. DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVO ESPECÍFICO

El diseño estadístico aplicado en cada uno de los objetivos específicos fué el mismo, el una primera instancia se desarrolló el análisis descriptivo; el cual consistió en organizar la información recolectada en tablas de distribución de frecuencias pro porcentajes, para así dar a conocer el comportamiento de la variable y la dimensión de forma independiente, posterior a ellos se procedió a realizar el análisis inferencial que consiste en verificar la relación que existe entre las variables y dimensiones mediante el análisis estadístico de Rho de spearman, cuyo propósito fue validar las hipótesis.

3.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Tabla 01: Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA		
Gestión de residuos sólidos		<ul style="list-style-type: none"> Separación de residuos sólidos 	<input type="checkbox"/> Identificar residuos aprovechables	Ordinal		
			<input type="checkbox"/> Separación adecuadamente			
			<input type="checkbox"/> Distingue clasificación de residuos			
			<input type="checkbox"/> Almacenamiento temporal			
			<input type="checkbox"/> Evita acumulación			
			<ul style="list-style-type: none"> Recolección de residuos sólidos 		<input type="checkbox"/> Recolección en lugar adecuado	Ordinal
					<input type="checkbox"/> Recolección frecuente	
					<input type="checkbox"/> Recolección según horarios	
					<input type="checkbox"/> Control de la recolección	
					<input type="checkbox"/> Orden de la ciudad	

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
		<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia y transporte de residuos sólidos 	<input type="checkbox"/> Disponibilidad de transporte <input type="checkbox"/> Disponibilidad exclusiva <input type="checkbox"/> Horario de recojo de los residuos	Ordinal
		<ul style="list-style-type: none"> • Valores ambientales 	<input type="checkbox"/> Sonido de la bocina <input type="checkbox"/> Reciclaje <input type="checkbox"/> Preocupación <input type="checkbox"/> Reciclaje	Ordinal
Cultura ambiental		<ul style="list-style-type: none"> • Creencias ambientales • Actitudes y comportamiento ambientales 	<input type="checkbox"/> Conocimientos <input type="checkbox"/> Responsabilidad <input type="checkbox"/> Protección <input type="checkbox"/> Conservación	Ordinal

3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO

Para el procesamiento y análisis de la información recolectada se emplearon procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales. En una primera etapa, los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario fueron organizados, codificados y tabulados utilizando el programa Microsoft Excel, lo que permitió la elaboración de tablas de frecuencia y gráficos estadísticos para describir el comportamiento de las variables gestión de residuos sólidos y cultura ambiental, así como de sus respectivas dimensiones.

En la etapa inferencial, con la finalidad de determinar la relación existente entre las variables de estudio, se aplicó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, debido a que los datos fueron obtenidos a través de escalas ordinales y no requirieron el cumplimiento del supuesto de normalidad. Este estadístico permitió medir el grado y la dirección de asociación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca. El análisis inferencial se realizó considerando un nivel de significancia del 5 %, criterio que permitió contrastar las hipótesis planteadas y establecer conclusiones con sustento estadístico.

CAPÍTULO IV

EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. EXPOSICION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Respecto al objetivo general: Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Se analizó las variables de forma descriptiva, teniendo los siguientes resultados:

Variable: Gestión de residuos sólidos.

Tabla 02: Gestión de residuos sólidos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje %	Sumatoria
Adecuada	23	19.5	19.5
Moderada	59	50.0	69.5
Inadecuada	36	30.5	100.0
Total	118	100.0	

Con la información mostrada en la tabla 2 muestra, se tiene que la distribución de los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca según el nivel de gestión de residuos sólidos. De un total de 118 comerciantes evaluados, 59 de ellos, que representan el 50,0 %, señalan que la gestión de residuos sólidos se ubica en un nivel moderado, lo que evidencia que existen acciones básicas de manejo de residuos; sin embargo, estas no se aplican de manera uniforme ni sistemática en el desarrollo de las actividades comerciales. Del mismo modo, 36 comerciantes, equivalentes al 30,5 %, consideran que la gestión de residuos sólidos es inadecuada, lo que pone de manifiesto deficiencias en prácticas

fundamentales como la segregación de residuos, recolección de residuos sólidos y en su transferencia y transporte. Esta situación puede generar efectos desfavorables en las condiciones ambientales y sanitarias del mercado.

En contraste, solo 23 comerciantes, que corresponden al 19,5 %, perciben que la gestión de residuos sólidos es adecuada, lo que indica que una proporción reducida de los encuestados aplica correctamente las acciones necesarias para un manejo responsable de los residuos. En términos generales, los resultados evidencian que la mayoría de los comerciantes, representada por el 80,5 %, se concentra en los niveles moderado e inadecuado, lo cual refleja la necesidad de implementar estrategias orientadas a fortalecer la gestión de residuos sólidos en el mercado Las Mercedes de Juliaca.

Variable: Cultura ambiental.

Tabla 03: Cultura ambiental

Categoría	Frecuencia	Porcentaje %	Sumatoria
Adecuada	18	15.3	19.5
Moderada	68	57.6	72.9
Inadecuada	32	27.1	100.0
Total	118	100.0	

Según lo mostrado en la tabla 3 se tiene que la distribución de los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca de acuerdo con el nivel de cultura ambiental. De los 118 comerciantes evaluados, 68, que representan el 57,6 %, se ubican en un nivel moderado, lo que evidencia que cuentan con nociones básicas, reflejadas en sus valores y creencias, así como en sus actitudes parcialmente favorables hacia el cuidado del ambiente; no obstante, dichas actitudes, valores y creencias no se traducen de manera constante en comportamientos ambientales adecuados dentro del mercado.

Asimismo, 32 comerciantes, equivalentes al 27,1 %, presentan un nivel inadecuado de cultura ambiental, lo cual refleja carencias en los valores, creencias y actitudes

ambientales que no contribuyen a la protección del entorno y que pueden intensificar los problemas de contaminación en el espacio comercial.

En contraste, solo 18 comerciantes, que corresponden al 15,3 %, alcanzan un nivel adecuado de cultura ambiental, lo que indica que una proporción reducida de los encuestados demuestra un compromiso efectivo con el cuidado del ambiente. En conjunto, los resultados ponen de manifiesto que la mayoría de los comerciantes, representada por el 84,7 %, se concentra en los niveles moderado e inadecuado, evidenciando la necesidad de reforzar las acciones de educación y sensibilización ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca.

En relación a la hipótesis general

Prueba estadística y validación de la hipótesis general:

Para ello se tiene la hipótesis general planteada, la cual es la siguiente:

HG: Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Tabla 04: Análisis estadístico de relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental

		Gestión de residuos sólidos		Cultura ambiental	
	Gestión de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	1,000	,473**	
Rho de		Sig. (bilateral)	.	,000	
Spearman		N	118	118	
	Cultura ambiental	Coeficiente de correlación	,473**	1,000	
		Sig. (bilateral)	,000	.	
		N	118	118	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,000 (bilateral).

Teniendo la hipótesis estadística se plantea la hipótesis nula y alterna, según lo siguiente:
 H0: No existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

H1: Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Por lo que del análisis a lo mostrado en la tabla 4, se presenta el análisis inferencial mediante el coeficiente Rho de Spearman para determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca. Los resultados muestran un coeficiente de correlación de $\rho = 0,473$, lo que indica la existencia de una relación positiva de magnitud moderada entre ambas variables; es decir, a medida que mejora la gestión de residuos sólidos de los comerciantes, este va a tener una repercusión directa en la cultura ambiental que ellos posean, es decir esta va a tender a mejorar, y dicha situación también ocurre en viceversa.

Asimismo, se observa un nivel de significancia Sig. (bilateral) = 0,000, valor que es menor a 0,05, lo que evidencia que la relación encontrada es estadísticamente significativa. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), concluyendo que sí existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca, 2025.

Respecto al objetivo específico 1: Determinar la relación entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Se analizó la dimensión de forma descriptiva, teniendo los siguientes resultados:

Tabla 05: Separación de residuos sólidos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje %	Sumatoria
Adecuada	24	20.3	20.3
Moderada	65	55.1	75.4
Inadecuada	29	24.6	100.0
Total	118	100.0	

Evidenciado el resultado mostrado en la tabla 5 presenta, se tiene la distribución de los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca de acuerdo con el nivel de separación de residuos sólidos. De los 118 comerciantes evaluados, 65, que representan el 55,1 %, se ubican en un nivel moderado, lo que evidencia que se realizan acciones básicas de segregación de residuos; sin embargo, estas prácticas no se aplican de manera sistemática ni constante durante el desarrollo de las actividades comerciales.

Asimismo, 29 comerciantes, equivalentes al 24,6 %, muestran un nivel inadecuado de separación de residuos sólidos, lo cual refleja deficiencias en la clasificación de los residuos desde la fuente, favoreciendo la mezcla de residuos orgánicos e inorgánicos y dificultando su adecuado manejo posterior.

Por otro lado, solo 24 comerciantes, que corresponden al 20,3 %, alcanzan un nivel adecuado de separación de residuos sólidos, lo que indica que una proporción reducida de los encuestados aplica correctamente las prácticas de segregación. En conjunto, los resultados evidencian que el 79,7 % de los comerciantes se concentra en los niveles moderado e inadecuado, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer acciones de capacitación y sensibilización orientadas a mejorar la separación de residuos sólidos en el mercado Las Mercedes de Juliaca.

En relación a la hipótesis específica 1

Prueba estadística y validación de la hipótesis específica 1:

Para ello se tiene la hipótesis específica 1 planteada, la cual es la siguiente:

HE1: Existe una relación significativa entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Tabla 06 Análisis estadístico de relación que existe entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental

			Separación de residuos sólidos	Cultura ambiental
	Separación de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	1,000	,426**
Rho de	Spearman	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	118	118
	Cultura ambiental	Coeficiente de correlación	,426**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	118	118

** . La correlación es significativa en el nivel 0,000 (bilateral).

Teniendo la hipótesis estadística se plantea la hipótesis nula y alterna, según lo siguiente:

H0: No existe una relación significativa entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

H1: Existe una relación significativa entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Por lo que del análisis a lo mostrado en la tabla 6, presenta el análisis inferencial realizado mediante el coeficiente Rho de Spearman para determinar la relación existente entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca. El coeficiente de correlación obtenido fue de 0,426, lo que evidencia una relación positiva de magnitud moderada entre ambas variables, indicando que a medida que los comerciantes presentan un mayor nivel de cultura ambiental, tienden a mejorar las prácticas de separación de los residuos sólidos en la fuente.

Asimismo, el valor de significancia bilateral obtenido fue de 0,000, el cual es inferior al nivel de significancia establecido de 0,05, lo que confirma que la relación identificada es estadísticamente significativa. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que existe una relación significativa entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca durante el año 2025.

Respecto al objetivo específico 2: Determinar la relación entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Se analizó la dimensión de forma descriptiva, teniendo los siguientes resultados:

Tabla 07: Recolección de residuos sólidos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje %	Sumatoria
Adecuada	32	27.1	27.1
Moderada	46	39.0	66.1
Inadecuada	40	33.9	100.0
Total	118	100.0	

Dentro de la tabla 7, se muestra la distribución de los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca según el nivel de recolección de residuos sólidos. Del total de 118 comerciantes evaluados, 46 de ellos, que representan el 39,0 %, consideran que la recolección de residuos sólidos se realiza en un nivel moderado, lo que evidencia que el servicio de recolección cumple parcialmente con las necesidades del mercado, aunque presenta limitaciones en cuanto a frecuencia, organización y oportunidad.

Asimismo, 40 comerciantes, equivalentes al 33,9 %, perciben la recolección de residuos sólidos como inadecuada, lo que refleja deficiencias en el servicio, tales como retrasos en la recolección o acumulación de residuos en las áreas comunes, situaciones que pueden generar impactos negativos en las condiciones ambientales y sanitarias del mercado.

Por otro lado, 32 comerciantes, que corresponden al 27,1 %, califican la recolección de residuos sólidos como adecuada, indicando que una parte de los encuestados considera que el servicio se realiza de manera oportuna y eficiente. En conjunto, los resultados evidencian que el 72,9 % de los comerciantes se concentra en los niveles moderado e inadecuado, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer y optimizar el sistema de recolección de residuos sólidos en el mercado Las Mercedes de Juliaca.

En relación a la hipótesis específica 2

Prueba estadística y validación de la hipótesis específica 2:

Para ello se tiene la hipótesis específica 2 planteada, la cual es la siguiente:

HE2: Existe una relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Tabla 08: Análisis estadístico de relación que existe entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental

			Recolección de residuos sólidos	Cultura ambiental
	Recolección de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	1,000	,401**
Rho de	sólidos	Sig. (bilateral)	.	,000
Spearman		N	118	118
	Cultura ambiental	Coefficiente de correlación	,401**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	118	118

** . La correlación es significativa en el nivel 0,000 (bilateral).

Teniendo la hipótesis estadística se plantea la hipótesis nula y alterna, según lo siguiente:

H0: No existe una relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

H1: Existe una relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Por lo que del análisis a lo mostrado en la tabla 8, presenta el análisis inferencial realizado mediante el coeficiente Rho de Spearman para identificar la relación existente entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca. El coeficiente de correlación obtenido fue de 0,401, lo que indica la presencia de una relación positiva de intensidad moderada entre ambas variables; es decir, a medida que los comerciantes presentan un mayor nivel de cultura ambiental, se observa una tendencia a una mejor percepción y cumplimiento de las prácticas relacionadas con la recolección de residuos sólidos.

Asimismo, el valor de significancia bilateral fue de 0,000, el cual es menor al nivel de significancia establecido de 0,05, lo que confirma que la relación identificada es estadísticamente significativa. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que existe una relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca durante el año 2025.

Respecto al objetivo específico 3: Determinar la relación entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Se analizó la dimensión de forma descriptiva, teniendo los siguientes resultados:

Tabla 09: Transferencia y transporte de residuos sólidos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje %	Sumatoria
Adecuada	16	13.6	13.6
Moderada	73	61.9	75.5
Inadecuada	29	24.5	100.0
Total	118	100.0	

Dentro de la tabla 9 se muestra la distribución de los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca según el nivel de transferencia y transporte de residuos sólidos. Del total de 118 comerciantes encuestados, 73 de ellos, que representan el 61,9 %, consideran que estas actividades se desarrollan en un nivel moderado, lo que evidencia que el traslado de los residuos se realiza de manera parcial, presentando limitaciones en cuanto a organización, frecuencia y condiciones adecuadas para su movilización.

Asimismo, 29 comerciantes, equivalentes al 24,5 %, perciben que la transferencia y el transporte de residuos sólidos se llevan a cabo de forma inadecuada, reflejando deficiencias en el manejo de los residuos durante su desplazamiento, lo que puede generar riesgos ambientales y sanitarios dentro y fuera del mercado.

Por otro lado, solo 16 comerciantes, que corresponden al 13,6 %, califican la transferencia y transporte de residuos sólidos como adecuados, lo que indica que una proporción reducida de los encuestados considera que estas actividades se realizan conforme a prácticas apropiadas. En términos generales, los resultados evidencian que el 86,4 % de los comerciantes se concentra en los niveles moderado e inadecuado, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer los procesos de transferencia y transporte de residuos sólidos en el mercado Las Mercedes de Juliaca.

En relación a la hipótesis específica 3

Prueba estadística y validación de la hipótesis específica 3:

Para ello se tiene la hipótesis específica 3 planteada, la cual es la siguiente:

HE3: Existe una relación significativa entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Tabla 10: Análisis estadístico de relación que existe entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental

			Transferencia y transporte de residuos sólidos	Cultura ambiental
	Transferencia y transporte de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	1,000	,499**
Rho de	residuos	Sig. (bilateral)	.	,000
Spearman	sólidos	N	118	118
	Cultura ambiental	Coefficiente de correlación	,499**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	118	118

** La correlación es significativa en el nivel 0,000 (bilateral).

Teniendo la hipótesis estadística se plantea la hipótesis nula y alterna, según lo siguiente:

H0: No existe una relación significativa entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

H1: Existe una relación significativa entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.

Por lo que del análisis a lo mostrado en la tabla 10, presenta el análisis inferencial realizado mediante el coeficiente Rho de Spearman para determinar la relación existente entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en los comerciantes del mercado Las Mercedes de Juliaca. El coeficiente de correlación obtenido fue de 0,499, lo que evidencia la presencia de una relación positiva de magnitud moderada, cercana a alta, entre ambas variables, indicando que a medida que mejora el

nivel de cultura ambiental de los comerciantes, se fortalecen las prácticas relacionadas con la transferencia y el transporte de los residuos sólidos.

Asimismo, el valor de significancia bilateral fue de 0,000, el cual es inferior al nivel de significancia establecido de 0,05, lo que confirma que la relación identificada es estadísticamente significativa. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que existe una relación significativa entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca durante el año 2025.

Discusión de los resultados obtenidos

OG: De los resultados se evidenció que la gestión de residuos sólidos se concentra mayoritariamente en niveles moderados con un 50% mientras que dentro del nivel inadecuado cuenta con un 36%, situación que también se ve reflejada en la variable cultura ambiental al tener un 57.6% de nivel moderado y un 27.1% de nivel inadecuado, lo que revela la presencia de prácticas parciales y limitadas tanto en el manejo de residuos como en los valores, actitudes y comportamientos ambientales de los comerciantes. Estos resultados son coherentes con lo señalado por Salazar (2023), quien evidenció que, aun cuando existen avances en la gestión de residuos, la falta de una cultura ambiental sólida limita la consolidación de prácticas sostenibles. Asimismo, el análisis inferencial mediante el coeficiente Rho de Spearman confirmó una relación positiva y significativa entre ambas variables al tener un coeficiente de $= 0,473$, lo que coincide con los hallazgos de Castillo (2025) y Paredes (2024), quienes concluyen que a mayores niveles de cultura ambiental se fortalecen las prácticas de gestión de residuos sólidos, reduciendo los impactos ambientales y sanitarios.

OE1: En el presente trabajo de investigación se demostró una relación positiva y significativa entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental con un coeficiente de $= 0,426$; lo que indica que el fortalecimiento de valores, creencias y actitudes ambientales influye directamente en la mejora de las prácticas de segregación. Este resultado guarda estrecha relación con lo reportado por Gutiérrez (2025), quien

encontró una correlación positiva significativa entre la cultura ambiental y la segregación de residuos sólidos en poblaciones urbanas, así como con los aportes de Rojas y Revilla (2021), quienes destacan que el fortalecimiento de la cultura ambiental incrementa de manera directa la adecuada disposición de residuos.

OE2: Los resultados evidencian que la recolección presenta limitaciones importantes, concentrándose principalmente en niveles moderados e inadecuados. El análisis inferencial mostró una relación positiva moderada y estadísticamente significativa entre ambas variables con un coeficiente = 0,401, lo que sugiere que una mayor cultura ambiental se asocia con una mejor percepción, cumplimiento y exigencia del servicio de recolección de residuos. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Huaynate (2024), quien identificó que la baja sensibilización ambiental y la escasa participación ciudadana limitan la eficacia de los sistemas de recolección, y con Contreras et al. (2024), quienes resaltan que la educación ambiental es un factor clave para optimizar los procesos de gestión de residuos sólidos.

OE3: Los resultados indican que la transferencia y transporte de residuos sólidos se desarrollan mayoritariamente en un nivel moderado, con deficiencias que pueden generar riesgos ambientales y sanitarios. El análisis inferencial evidenció una relación positiva significativa, de magnitud moderada cercana a alta, entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental con un coeficiente de = 0,499. Este resultado es consistente con lo planteado por Segovia (2024), quien señala que la ausencia de infraestructura adecuada y una débil cultura ambiental afectan la eficiencia del manejo integral de residuos, así como con los aportes de Zevallos (2022), quien demostró que el fortalecimiento de la conciencia ambiental y la eco ciudadanía se asocia de manera directa con mejoras significativas en la gestión ambiental de los residuos sólidos.

CONCLUSIONES

Primera: Los resultados permitieron concluir que existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca, 2025. El análisis inferencial mediante el coeficiente Rho de Spearman evidenció una correlación positiva de magnitud moderada ($\rho = 0,473$), lo que demuestra que mejores niveles de gestión de residuos sólidos se asocian con un mayor desarrollo de la cultura ambiental en los comerciantes. A nivel descriptivo, el 50,0 % de los comerciantes presenta una gestión de residuos sólidos moderada y el 30,5 % una gestión inadecuada, mientras que solo el 19,5 % alcanza un nivel adecuado; de forma similar, el 57,6 % de los comerciantes muestra una cultura ambiental moderada y el 27,1 % inadecuada, confirmando que ambas variables presentan comportamientos concordantes.

Segunda: Existe una relación significativa entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca. El análisis inferencial evidenció una correlación positiva moderada ($\rho = 0,426$); lo que indica que mayores niveles de cultura ambiental favorecen prácticas más adecuadas de segregación de residuos. Descriptivamente, el 55,1 % de los comerciantes presenta un nivel moderado de separación de residuos sólidos y el 24,6 % un nivel inadecuado, mientras que solo el 20,3 % realiza una separación adecuada, evidenciando que el 79,7 % no aplica de manera óptima la segregación en la fuente.

Tercera: Los resultados permiten concluir que existe una relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca. El coeficiente Rho de Spearman mostró una correlación positiva de intensidad moderada ($\rho = 0,401$), lo que demuestra que un mayor nivel de cultura ambiental se

asocia con una mejor percepción y cumplimiento de las prácticas relacionadas con la recolección de residuos. A nivel descriptivo, el 39,0 % de los comerciantes considera que la recolección de residuos sólidos es moderada y el 33,9 % la percibe como inadecuada, mientras que solo el 27,1 % la califica como adecuada, evidenciando que el 72,9 % identifica deficiencias en este proceso.

Cuarta: Existe una relación significativa entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca. El análisis inferencial evidenció una correlación positiva de magnitud moderada, cercana a alta ($\rho = 0,499$), lo que indica que el fortalecimiento de la cultura ambiental contribuye a mejorar las prácticas de traslado y movilización de los residuos sólidos. Descriptivamente, el 61,9 % de los comerciantes percibe la transferencia y transporte de residuos sólidos en un nivel moderado y el 24,5 % en un nivel inadecuado, mientras que solo el 13,6 % considera que estas actividades se realizan de forma adecuada, lo que evidencia que el 86,4 % presenta limitaciones en esta dimensión.

RECOMENDACIONES

Primera: A la Municipalidad Provincial de San Román, a través de la Gerencia de Gestión Ambiental, diseñar e implementar programas permanentes de educación y sensibilización ambiental dirigidos a los comerciantes del mercado Las Mercedes, orientados a fortalecer la cultura ambiental y mejorar la gestión integral de residuos sólidos. Estas acciones deben priorizar la capacitación continua, la supervisión periódica y el acompañamiento técnico.

Segunda: A la administración del mercado Las Mercedes, en coordinación con la municipalidad, implementar un sistema formal de segregación en la fuente, mediante la dotación de contenedores diferenciados y señalizados, así como la capacitación práctica a los comerciantes sobre la correcta separación de residuos orgánicos e inorgánicos.

Tercera: A la Municipalidad Provincial de San Román fortalecer el sistema de recolección de residuos sólidos en el mercado Las Mercedes, optimizando la frecuencia, horarios y rutas del servicio, así como realizando acciones de monitoreo y control. Asimismo, se sugiere promover la corresponsabilidad de los comerciantes mediante campañas de sensibilización.

Cuarta: a la Gerencia de Servicios Públicos y a la administración del mercado Las Mercedes mejorar los procesos de transferencia y transporte de residuos sólidos, asegurando el uso de equipos adecuados, rutas definidas y condiciones sanitarias apropiadas durante el traslado de los residuos.

BIBLIOGRAFÍA

- Achata Caceres, J. A. (2025). *Identificación de Puntos críticos y su impacto por acumulación de residuos sólidos en la ciudad de Puno, 2024.*
- Argueles Trujillo, A. A., & Loayza Velazco, J. F. (2020). *Análisis y propuesta de mejora para el Programa de Segregación en la fuente de recolección de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de San Martín de Porres.*
- Barreto Rivera, M. Z. (2023). *Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, responsabilidad social del estado, región Loreto.*
- Carita Vargas, H. (2024). *Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos a los colaboradores de la Central de Cooperativas Mineras, Rinconada, Puno.*
- Castillo Mucho, R. M. (2025). *Diagnóstico de la cultura ambiental y su impacto en la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Provincial de San Roman, Juliaca 2025.*
- Chang Ballarte, N. M. (2024). *Cultura ambiental y conocimiento de riesgos del plástico de uso único, distrito de Huánuco, 2023.*
- Choquehuanca Solorzano, E. Y. (2025). *Cultura financiera y su relación con la rentabilidad en comerciantes del mercado las Mercedes de la ciudad de Juliaca 2025.*
- Contretas Carrera, C. N., Ibarquén Delgado, J. A., & Nolasco Villegas, R. N. (2024). *Gestión de residuos sólidos para el cuidado del medio ambiente.*
- Cornejo Beltrán, T. M. (2018). *Impacto de un programa de segregación de residuos sólidos en el distrito de Huanchaco - Trujillo.*
- Cueva Rodríguez, O., Castillo Santamaría, B., Rodríguez Rodríguez, D., & Cueva Rodríguez, M. (2022). *Contaminación ambiental de residuos sólidos en Perú.* 7(12), 87–96. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>
- Curi Reymundo, M. A., & Valladolid Breña, A. (2019). *Manejo de reciclaje y la preservación ambiental en los estudiantes del 4° grado de la institución educativa "Ramon Castilla Marquesado Huancavelica."*

- Figuroa Sequeiros, R., & Tapicuri Baca, D. (2023). *La cultura ambiental y su importancia en la gestión de residuos sólidos en el distrito de Kumpirushiato, Cusco, 2023.*
- Flores Cordova, F. P., & Flores Cordova, J. E. (2025). *Actitudes ambientales y segregación de los residuos sólidos en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I. E. Común Frías -Piura.*
- Garcia Araujo, B. P., & Toribio Lozano, D. M. (2023). *Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en los estudiantes del nivel secundario IE Angel Custodio Garcia Ramirez 2023.*
- Gutierrez Herazo, R. (2025). *Relación de la cultura ambiental y la segregación de residuos sólidos en la población alrededor del acr humedales de ventanilla.*
- Gutierrez Rodriguez, E. (2018). *Segregación de residuos solidos domiciliarios y su incidencia en la inadecuada recolección y eliminaci{on en la protección ambiental distrito de Villa Maria del Triunfo.*
- Huaynate Espinoza, N. M. (2024). *Gestión integral de residuos sólidos segregados en la fuente de generación y la economía circular municipal del Perú 2022.*
- Lima Villanueva, J. M., & Rivera Vargas, K. J. (2025). *Cultura ambiental y la disposición de residuos sólidos en áreas urbanas de la ciudad de Huancavelica.*
- Miranda C.,Paulina.; Monje V., Pablo.; Oyarzún G., J. (2008). Conocimiento, actitudes, creencias y valores en los argumentos sobre un tema socio-cientifico relacionado con los alimentos. *Revista Latinoamericana*, 41(1), 129–138.
- Orbegoso-ayala, V. H., Martos, M., Cabrera, M., & Diego, L. (2023). *Educación ambiental y su contribución en la gestión de residuos sólidos.* 26(3), 337–346.
- Paredes Ocampo, M. (2024). *Percepción sobre los residuos sólidos y su relación con el bienestar en pob ladores del asentamiento humano Silfo Alvan.*
- Remaycuna Cordova, N., & Saavedra Lopez, L. A. (2025). *Hábitos ambientales y manejo de residuos sólidos en los estudiantes de secundaria de la I. E. Culcas Frías, Piura.*
- Rentería Sacha, J. M., & Zeballos Villareal, M. E. (2014). *Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos.*

- Rojas Villar, N. D., & Revilla Paz, A. G. (2021). *Propuesta del diseño técnico de segregación y valorización de residuos sólidos del centro de abastos Virgen de Chapi de Jose Luis Bustamente y Rivero, 2020.*
- Salazar Alulema, A. J. (2023). *Elaboración de un sistema de manejo integral de los residuos sólidos urbanos para el canton cascales provincia de Sucumbios.*
- Sanchez Marin, C. A. (2023). *Gestión de residuos sólidos y cultura ambiental en el ámbito de la municipalidad distrital de Sucre.*
- Segovia Montes, R. (2024). *Modelo de gestión de residuos sólidos urbanos del Perú y el diseño arquitectónico de un centro de reciclaje de PET (polyethylene terephthalate) en la ciudad de Huancayo, departamento Junín en el 2022.*
- Silva Vigo, A. C. (2021). *La educación ambiental y las actitudes ambientales en la educación básica regular en los años 2013 al 2020.*
- Sintia, R. M. Y. (2020). *Valores, creencias y actitudes ambientales.*
- Zevallos Garcia, S. G. (2022). *Ecociudadania y gestión ambiental de residuos sólidos en la institución educativa industrial piloto Miguel Grau Huarmey 2022.*

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia “GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CULTURA AMBIENTAL EN EL MERCADO LAS MERCEDES DE JULIACA, 2025

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general ¿Cuál es la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025?	Objetivo general Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025	Hipótesis general Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025	Gestión de residuos sólidos <ul style="list-style-type: none"> • Separación de residuos sólidos • Recolección de residuos sólidos 	Tipo de investigación Cuantitativo Nivel de investigación Descriptivo - correlacional
Problemas específicos ¿Cuál es la relación entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025?	Objetivos específicos Determinar la relación entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025	Hipótesis específicas Existe una relación significativa entre la separación de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia y transporte de residuos sólidos 	Diseño de investigación No experimental Población 210 comerciantes
¿Cuál es la relación entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025?	Determinar la relación entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025	Existe relación significativa entre la recolección de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025	Cultura ambiental <ul style="list-style-type: none"> • Valores ambientales 	Muestra: 118 comerciantes
¿Cuál es la relación entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025?	Determinar la relación entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025.	Existe relación significativa entre la transferencia y transporte de residuos sólidos y la cultura ambiental en el mercado Las Mercedes de Juliaca-2025	<ul style="list-style-type: none"> • Creencias ambientales • Actitudes y comportamientos ambientales 	Técnica La encuesta Instrumento Cuestionario

Anexo 02: Cuestionario

Gestión de residuos sólidos

Estimado participante,

A continuación, se le presentan una serie de preguntas que servirán para medir la gestión de residuos sólidos. Sírvase contestar según corresponda y siguiendo las indicaciones del cuadro adjunto.

Si considera que siempre se cumple la pregunta o afirmación de la tabla, marque un aspa en el casillero correspondiente a la siguiente valoración:

N °	Items	Escala		
		1	2	3
Separación de residuos sólidos				
1	¿Cada qué tiempo identifica los residuos sólidos aprovechables?	Pocas veces	Regularmente	Muchas veces
2	¿Con qué frecuencia separa los residuos sólidos?	Pocas veces	Regularmente	Muchas veces
3	¿Cómo distingue los residuos sólidos peligrosos?	Corrosivo	Toxicidad	Inflamabilidad
4	¿Cuál es la frecuencia de ubicar los residuos sólidos en almacenes adecuados?	Pocas veces	Regularmente	Muchas veces
5	¿Cómo evitaría usted la acumulación de los residuos sólidos?	Disminuyendo el horario de recolección	Regulando el horario de recolección	Incrementando el horario de recolección
Recolección de residuos sólidos				
6	¿Dónde hace la recolección de sus desechos?	En la cocina	En el corral	Otros lugares
7	¿Con qué frecuencia recoge sus residuos sólidos?	Pocas veces	Regularmente	Muchas veces
8	¿En qué horarios se realiza la recolección de los residuos sólidos?	Mañana	Tarde	Noche
9	¿Conoce usted métodos de protección para la recolección de residuos sólidos?	Ninguno	Varios	Muchos
10	¿Considera usted que la recolección de residuos sólidos ordena la ciudad?	No necesariamente	De acuerdo	Plenamente de acuerdo
Transferencia y transporte de los residuos sólidos				
11	¿Está disponible el transporte de los residuos sólidos para la limpieza de la ciudad?	Pocas veces	Regularmente	Muchas veces

1 2	¿Cuáles son los vehículos de transporte para la recolección de los residuos sólidos?	Propios	Municipales	Particulares
1 3	¿En qué momento del día se recogen los residuos sólidos?	Mañana	Tarde	Noche
1 4	¿Es lo suficientemente fuerte el sonido de la bocina del camión basurero?	Bajo	Leve	Fuerte
1 5	¿Es reciclada la basura que se recoge en la ciudad?	Pocas veces	Regularmente	Muchas veces

Sánchez (2023)

Cuestionario sobre cultura ambiental

Estimado participante,

A continuación, se le presentan una serie de preguntas que servirán para medir la cultura ambiental en la entidad. Sírvase contestar según corresponda y siguiendo las indicaciones del cuadro adjunto.

Si considera que siempre se cumple la pregunta o afirmación de la tabla, marque un aspa en el casillero correspondiente a la siguiente valoración:

N°	Items	Escala		
		1	2	3
Valores ambientales				
1	¿En qué grado le preocupa la contaminación ambiental?	Ninguno	Poco	Mucho
2	¿Cuál es la importancia del uso razonable de los desechos?	Ninguno	Poco	Mucho
3	¿Con qué frecuencia llamas la atención cuando arrojan basura?	Ninguna vez	Pocas veces	Muchas veces
4	¿Con qué frecuencia usa productos reciclables?	Nunca	A veces	Siempre
5	¿Muestras empatía con los procesos de gestión de los residuos sólidos?	No siempre	Regularmente	Siempre
Creencias ambientales				
6	¿En qué medida la acumulación de residuos sólidos son focos de infección?	Poco	Regular	Bastante
7	¿Por qué los residuos sólidos son fuente de contaminación ambiental?	Se descomponen mucho	Se descomponen poco	No se descomponen
8	¿La gestión de los residuos sólidos es responsabilidad de la población?	Nunca	Pocas veces	Siempre
9	¿La gestión de residuos sólidos es responsabilidad de la Municipalidad?	Nunca	Pocas veces	Siempre
Transferencia y transporte de los residuos sólidos				
10	¿Cuál es la importancia de la separación de los residuos sólidos por la ciudadanía?	Ninguna	Poca	Muchas
11	¿Por qué es importante evitar arrojar basura en cualquier parte de la ciudad?	No evita la contaminación ambiental	Evita la contaminación ambiental	Demuestra cultura ambiental
12	¿Con qué frecuencia te preocupas por la contaminación?	Nunca	Pocas veces	Siempre

	ocasionada por los residuos sólidos?			
1 3	¿Conoce formas de reciclar y otros usos de los residuos sólidos?	Ninguna	Poca	Muchas
1 4	¿Por qué una mala gestión de los residuos sólidos influye en daños en la salud pública?	Contaminan	Pueden contaminar	No contaminan
1 5	¿En qué medida persuades a los vecinos evitar arrojar basura en la vía pública?	Ninguna de las veces	A veces	Muchas veces
1 6	¿Cuántas veces promueves la reutilización de materiales de desecho?	Pocas veces	Regularmente	Muchas veces

Sánchez (2023)