

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS
COMERCIANTES DEL MERCADO CENTRAL INMACULADA CONCEPCIÓN
DE PUTINA, 2026.**

PRESENTADA POR:

ALAYN JHON ORTIZ URRUTIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

PUNO – PERÚ

2026



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



1.84%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 17 JUN 2026, 10:36 AM

Originality & Authorship Report

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

● IDENTICAL
0.08%

● CHANGED TEXT
1.75%

Report #33828943

ALAYN JHON ORTIZ URRUTIA CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS COMERCIANTES DEL MERCADO CENTRAL INMACULADA CONCEPCIÓN DE

PUTINA, 2026. RESUMEN El propósito de esta investigación fue medir la

destreza en la gestión de desechos sólidos de los vendedores del

Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina. Mediante un método

estadístico y una perspectiva descriptiva transversal, se realizó una

encuesta a 74 comerciantes de una población de 296. Este estudio

revela que la sabiduría universal se mueve entre la moderación y la

escasez. A pesar de que un 50% de los comerciantes exhibe cierto

conocimiento, un 14% desvela su ignorancia y un 36% se queda en el silencio. 2 En

relación a la recolección y disposición final, un 45% expresó

ignorancia, mientras que un 36% expresó su conformidad. En cuanto a

la percepción de los efectos de la polución, un 58% manifestó su

conformidad, seguido por un modesto 25% de disconformidad y una

neutralidad moderada (17%). Estos hallazgos plantean la necesidad

imperiosa de consolidar el saber en áreas vitales del manejo de

desechos sólidos entre los comerciantes del mercado. Palabras claves:

Contaminación, disposición final, recolección, segregación ABSTRACT The

purpose of this study was to assess the level of knowledge

regarding solid waste management among merchants of the Inmaculada

Concepción Central Market in Putina. 3 A quantitative methodology with a

Yudy Roxana ALANIA LAQUI

Oficina de Repositorio Institucional

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

**CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS
COMERCIANTES DEL MERCADO CENTRAL INMACULADA CONCEPCIÓN
DE PUTINA, 2026**

PRESENTADA POR:

ALAYN JHON ORTIZ URRUTIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:


Dra. MARLENE CUSI MONTESINOS

PRIMER MIEMBRO

:


Mtra. NATALY SILVIA GARCIA VILCA

SEGUNDO MIEMBRO

:


M.Sc. KORINA ASQUI GOMEZ

ASESOR DE TESIS

:


Mg. LUIS ALBERTH ROSSEL BERNEDO

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub área: Ingeniería Ambiental

Línea de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 18 de junio de 2026

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se me presentan, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mis padres y familiares cercanos dedico con profunda gratitud y amor incondicional, quienes con su inquebrantable apoyo, consejos, comprensión en los los momentos difíciles y sus constante motivación emocional que me permitieron alcanzar esta meta trazada, tan anhelada y cumplir mi sueño, mi proyecto de vida que un día me las puse como reto personal.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Privada San Carlos, por brindarme una formación profesional de excelencia para contribuir al desarrollo de mi región. Mi sincero agradecimiento a todos los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, quienes con su dedicación y conocimientos guiaron mi formación académica y profesional.

Finalmente, expreso mi sincera gratitud a todos los comerciantes y a la junta directiva del mercado central, quienes generosamente participaron en esta investigación. Su tiempo, disposición, colaboración y espíritu cooperativo fueron esenciales para la realización y culminación exitosa del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE ANEXOS	8
ÍNDICE	9
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	15
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	15
1.2. ANTECEDENTES	15
1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL	15
1.2.2. A NIVEL NACIONAL	16
1.2.3. A NIVEL LOCAL	21
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	23
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, MARCO NORMATIVO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO	24
---------------------------	-----------

2.1.1. RESIDUOS SÓLIDOS	24
2.1.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	24
2.1.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL	26
2.1.4. INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS	27
2.1.5. MODELOS Y ENFOQUES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	27
2.1.6. SITUACIÓN ACTUAL EN EL MERCADO CENTRAL DE INMACULADA CONCEPCIÓN DE PUTINA	28
2.2. MARCO CONCEPTUAL	29
2.2.1. RESIDUOS SÓLIDOS	29
2.2.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	29
2.2.3. MERCADOS PÚBLICOS Y GENERACIÓN DE RESIDUOS	29
2.2.4. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS	29
2.2.5. IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN MERCADOS	30
2.3. MARCO NORMATIVO	30
2.3.1 LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (LEY N° 27314).	30
2.3.2 REGLAMENTO DE LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (D.S. N° 014-2017-MINAM).	30
2.3.3. PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL PERÚ 2017-2022.	30
2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	30
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	30
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	30
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. ZONA DE ESTUDIO	31
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.2.1. POBLACIÓN	32

3.2.2. MUESTRA	32
3.3. METODOS Y TECNICAS	33
3.3.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1	35
3.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2	36
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	38
CAPÍTULO IV	
EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1. RESULTADOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 01	39
4.2. RESULTADOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 02	42
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Operacionalización de variables	38
Tabla 02: Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos	39
Tabla 03: Conocimiento sobre recolección y disposición final adecuada de residuos.	41
Tabla 04: El conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina.	43

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Ubicación del mercado central Inmaculada Concepción de Putina	32
Figura 02: Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos.	40
Figura 03: Conocimiento sobre recolección, y disposición final adecuada de residuos.	42
Figura 04: Conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos.	44

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Matriz de consistencia	54
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos	54
Anexo 03: Tabla de Frecuencias de excel N° 01 nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos	58
Anexo 04: Evidencias Fotográficas	59

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Ubicación del mercado central Inmaculada Concepción de Putina	29
Figura 02: Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos.	36
Figura 03: Conocimiento sobre recolección, y disposición final adecuada de residuos.	38
Figura 04: Conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos.	40

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Matriz de consistencia	49
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos	54
Anexo 03: Tabla de Frecuencias de excel N° 01 nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos	58
Anexo 04: Evidencias Fotográficas	59

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue medir la destreza en la gestión de desechos sólidos de los vendedores del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina. Mediante un método estadístico y una perspectiva descriptiva transversal, se realizó una encuesta a 74 comerciantes de una población de 296. Este estudio revela que la sabiduría universal se mueve entre la moderación y la escasez. A pesar de que un 50% de los comerciantes exhibe cierto conocimiento, un 14% desvela su ignorancia y un 36% se queda en el silencio. En relación a la recolección y disposición final, un 45% expresó ignorancia, mientras que un 36% expresó su conformidad. En cuanto a la percepción de los efectos de la polución, un 58% manifestó su conformidad, seguido por un modesto 25% de disconformidad y una neutralidad moderada (17%). Estos hallazgos plantean la necesidad imperiosa de consolidar el saber en áreas vitales del manejo de desechos sólidos entre los comerciantes del mercado.

Palabras claves: Contaminación, Disposición final, Recolección, Segregación.

ABSTRACT

The purpose of this study was to assess the level of knowledge regarding solid waste management among merchants of the Inmaculada Concepción Central Market in Putina. A quantitative methodology with a descriptive cross-sectional design was employed. A survey was administered to 74 merchants from a population of 296. The results showed that the overall level of knowledge ranged from moderate to low. While 50% of the merchants demonstrated some knowledge of solid waste management, 14% showed insufficient knowledge and 36% remained neutral. Regarding waste collection and final disposal, 45% demonstrated limited knowledge, whereas only 36% showed adequate understanding. In contrast, concerning awareness of the effects of pollution, 58% demonstrated adequate knowledge, followed by 25% with insufficient knowledge and 17% who remained neutral. These findings highlight the need to strengthen knowledge in key aspects of solid waste management among market merchants, particularly in waste collection, segregation, and final disposal practices.

Keywords: Pollution, Final disposal, Collection, Segregation.

INTRODUCCIÓN

La gestión de residuos sólidos es un desafío ambiental y de salud pública de creciente importancia a nivel global y local. Los mercados centrales, como centros de intensa actividad comercial y alta generación de desechos, requieren una atención especial en este aspecto. La inadecuada manipulación de los residuos en estos espacios puede acarrear consecuencias negativas tanto para la salud de los comerciantes y consumidores como para el medio ambiente circundante.

En el contexto específico del distrito de Putina, provincia de Putina, el mercado central constituye un punto neurálgico para la economía local, pero también un potencial foco de problemas relacionados con la acumulación y manejo inadecuado de residuos sólidos. Para abordar esta problemática de manera efectiva, resulta fundamental comprender el nivel de conocimiento que poseen los comerciantes de este mercado en relación con las prácticas adecuadas de gestión de residuos.

Por lo tanto, la presente investigación se centra en determinar ¿Cuál es el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina? El estudio busca ofrecer un diagnóstico sobre la comprensión y conciencia que tienen los comerciantes acerca de la segregación, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos que generan en sus actividades diarias. Los resultados de esta investigación proporcionarán información valiosa para el diseño e implementación de estrategias y programas de capacitación que promuevan prácticas más sostenibles y saludables en el manejo de residuos sólidos en el mercado central Putina.

El contenido está organizado en: Capítulo I: Planteamiento del problema, Antecedentes y Objetivos de la investigación, Capítulo II: Marco Teórico, Conceptual, Marco Normativo e Hipótesis de la Investigación, Capítulo III: Metodología de la Investigación, Capítulo IV: Exposición y Análisis de los Resultados, Conclusiones y Recomendaciones

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el vasto escenario mundial, la ineficaz supervisión de los desechos sólidos ha emergido como un desafío ecológico global que impacta la salud humana, la rica diversidad biológica y el confort urbano. La ONU y entidades como el Banco Mundial han desvelado que el océano de desechos continúa expandiéndose, especialmente en las naciones en desarrollo, donde la carencia es más alarmante. Es crucial educar y despertar la conciencia colectiva, especialmente en el ámbito comercial y de los mercados, para mitigar este reto y transitar hacia una economía circular y sostenible.

En Perú, gestionar los residuos sólidos se erige como un reto vital. De acuerdo con el MINAM, produce alrededor de 23 mil toneladas diarias de residuos, pero solo una fracción es reciclada o tratada con exactitud. En los mercados y centros comerciales, el desconocimiento en la administración de residuos acelera la contaminación y la proliferación de enfermedades. A pesar de la existencia de la Ley de Residuos Sólidos (Ley N.º 27314), su ejecución es limitada por la ausencia de iniciativas educativas y de concienciación para los comerciantes. y sus moradas.

En el distrito de Putina, en la provincia de Putina, la administración de residuos en el Mercado Central emerge como una tarea cada vez más complicada. La desmesurada acumulación de desechos, la falta de separación y la ignorancia de los comerciantes sobre medidas verdes desencadenan efectos adversos tanto en la salud pública como en el ecosistema. La falta de capacitación y programas educativos verdes ha agravado estas

carencias en la gestión de residuos, lo que hace imperativo medir la sabiduría de los comerciantes en este ámbito.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina, 2026?

1.1.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es el conocimiento sobre segregación, recolección y disposición final, que entienden los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina respecto al manejo de residuos sólidos?
- ¿Cuál es el conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina?

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL

Sornoza & García (2023), el estudio llevado a cabo en el corazón comercial del cantón Jipijapa examinó la percepción ecológica y su impacto en la gestión de desechos sólidos en un grupo de 63 comerciantes, empleando encuestas y análisis estadísticos con el sofisticado programa SPSS Statistics. Los descubrimientos revelaron que solo un tercio de los participantes está familiarizado con el reciclaje, un 8,3% domina la gestión y manejo de desechos sólidos, y un modesto 1,7% domina la educación ecológica. Aunque un 12,7% está al tanto de la cuestión, no adopta estrategias eficientes para gestionar desechos, y un 87,3% carece de habilidades en educación ambiental. Estos hallazgos revelan una escasa percepción y uso de los desechos sólidos en el mercado, subrayando la urgencia de robustecer la educación en este ámbito.

Martínez (2019), el enfoque de crecimiento dominante, marcado por sus principios neoliberales y su foco en la danza del mercado, intensifica los desafíos socioambientales en un panorama de globalización económica. Por ende, la preocupación por la gestión ecológica demanda con urgencia la instauración de una educación verde que me indique y despierte la conciencia sobre estos temas.

Herrera & Arias (2021), este proyecto multidisciplinario explora cómo se gestionan los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos generados en los mercados municipales de El Oro, proponiendo una economía circular como vía hacia un desarrollo sostenible, ecológico y responsable. Así, se busca desentrañar la mentalidad ecológica de los responsables de los establecimientos, empleando la metodología del proyecto en la investigación descriptiva, llevando a cabo entrevistas en diversos mercados para recolectar información, centrándose en los lugares específicos y fascinantes. Se seleccionó una muestra a conveniencia de los principales mercados municipales de El Oro, obteniendo resultados que revelan que, aunque el tratamiento de los desechos no es del todo adecuado, la clasificación de los desechos sólidos es crucial para disminuir la polución ambiental.

Rodríguez (2021), en su opinión, la excelencia ecológica es crucial para el bienestar humano, por lo que los mercados alimentarios deben seguir rigurosos estándares de higiene para gestionar con maestría los desechos orgánicos. En consecuencia, esta investigación busca, a través de una indagación documental en los repositorios Scopus, Latindex, Dialnet, Redalyc y Google Académico, contribuir al análisis de los niveles de polución de los desechos sólidos producidos en los centros de distribución alimentaria del Perú, con el propósito de avanzar en conocimientos innovadores que faciliten la difusión del mensaje al público. En resumen, la gestión de desechos sólidos en los mercados abiertos peruanos enfrenta desafíos considerables en su recolección, traslado y categorización desde su origen. Para enfrentar estos desafíos, es imperativo un esfuerzo conjunto entre el gobierno, los comerciantes y la sociedad para afinar la infraestructura y los sistemas de recolección, fomentar la separación eficiente de residuos en el punto de origen y fomentar la educación y concienciación ecológica.

1.2.2. A NIVEL NACIONAL

Campos (2024), la tormenta ecológica que nos acecha demanda una transformación en la percepción planetaria, y la educación ecológica puede ser la piedra angular en la edificación de un humano más consciente y responsable. Esta investigación se llevó a

cabo en el mercado Cristo de Pachacamilla, con el propósito de medir si la comprensión de los comerciantes está vinculada a su compromiso ecológico en la gestión de desechos. El análisis se sustenta en la metodología científica, empleando un enfoque cuantitativo fundamental y de carácter descriptivo-correlacional, y siguiendo un esquema no experimental y transversal. Para su estudio, se emplearon censos y se seleccionó una muestra de 67 comerciantes, a quienes se les aplicaron dos métodos de recolección de datos: primero, un cuestionario con 20 preguntas y, segundo, una lista de verificación compuesta por 15 ítems. Los hallazgos revelaron que un 82,1% de los comerciantes poseía una comprensión limitada sobre la administración de desechos sólidos, mientras que un 85,1% recibió una calificación baja en cuanto a su compromiso ecológico al gestionar estos desechos.

Vigo (2022), La meta de esta exploración consistió en descubrir una conexión notable entre la creación ecológica y la eliminación final de desechos sólidos en un emporio de alimentos del distrito de Trujillo en 2021. Se llevó a cabo una estrategia descriptiva-correlacional con una muestra de 81 vendedores, a quienes se les aplicaron cuestionarios de 32 ítems por variable, validados por un equipo de expertos. Además, se utilizó un cuestionario de 10 preguntas (5 por cada variable) dirigido al subgerente de calidad ambiental y proyectos del SEGAT Trujillo, con el fin de desentrañar su visión sobre la conexión entre las variables analizadas en el centro de abastos de Trujillo en 2021. Los hallazgos revelaron que un 75.3% de los encuestados tenía una educación medioambiental, mientras que un 24.7% mostraba una educación superior. En cuanto a la gestión de desechos, un 39.5% de los empresarios se encontraba en una posición intermedia, un 25.9% en una posición elevada y un 34.6% en una situación baja. Se determinó un coeficiente de correlación de Spearman de 0.873, con una significancia bilateral de $p\text{-valor} = 0.00$ ($p\text{-valor} \leq 0.05$), lo que revela una conexión causal y positiva notablemente significativa.

Bautista (2020), el estudio llevado a cabo en el Emporio Comercial de la Urbanización de Año Nuevo, situado en el Distrito de Comas, en la Provincia y Departamento de Lima, se

enfoca en evaluar cómo los comerciantes gestionan los desechos residuales. La falta de educación ambiental podría ser la cuna de las prácticas incorrectas en la gestión de desechos, llevando a una incorrecta segregación, categorización, acondicionamiento y almacenamiento, desencadenando así la contaminación del entorno natural. La meta primordial de esta exploración es desentrañar cómo la Educación Ambiental y la Administración de Residuos Sólidos se entrelazan en el Centro de Abastos de Año Nuevo. Se trata de un estudio fundamental, descriptivo, correlacional, no experimental y transeccional, cuyo método es cualitativo. Con un ejército de 360 comerciantes, se llevó a cabo una selección que incluyó a 186 vendedores analizados. Utilizando un formulario interrogativo y una relación de verificación, los resultados fueron analizados en el programa estadístico SPSS, aplicando la prueba del chi-cuadrado con una significancia inferior a 0,05. El p-valor alcanzado fue de 0.004, lo que desestimó la teoría nula.

Escobedo (2021), en su estudio llevado a cabo en el corazón del mercado de Lagunas, en el distrito de Lagunas, Loreto-Perú, en 2021, se llevó a cabo una investigación para medir la capacidad de comprensión sobre la administración de desechos locales. Se utilizó un enfoque metodológico no experimental de naturaleza descriptiva. La elección se llevó a cabo al azar, entre mercaderes, vendedores y compradores. Los hallazgos revelaron que solo un 36% de los encuestados tiene conocimiento sobre la gestión de desechos sólidos, mientras que un 64% no tiene ni idea. En lo que respecta a los servicios municipales, un 78% domina la recolección de desechos, mientras que un 22% ignora su existencia. Asimismo, un 70% de la comunidad conoce el manejo de desechos locales, mientras que un 30% no lo sabe. En términos generales, un 61% de los participantes está familiarizado con la gestión de desechos sólidos municipales en el mercado central, respaldando la teoría de que hay conocimiento sobre el manejo de desechos en el distrito de Lagunas.

Caparachin & Rendon (2021), El estudio llevado a cabo en el Emporio Comercial de la Urbanización de Año Nuevo, situado en el Distrito de Comas, en la Provincia y Departamento de Lima, se enfoca en evaluar cómo los comerciantes gestionan los

desechos residuales. La falta de educación ambiental podría ser la cuna de las prácticas incorrectas en la gestión de desechos, llevando a una incorrecta segregación, categorización, acondicionamiento y almacenamiento, desencadenando así la polución del entorno natural. La meta primordial de esta exploración es desentrañar cómo la Educación Ambiental y la Administración de Residuos Sólidos se entrelazan en el Centro de Abastos de Año Nuevo. Se trata de un estudio fundamental, descriptivo, correlacional, no experimental y transeccional, cuyo método es cualitativo. Con un ejército de 360 comerciantes, se llevó a cabo una selección que incluyó a 186 vendedores analizados. Utilizando un formulario interrogativo y una relación de verificación, los resultados fueron analizados en el programa estadístico SPSS, aplicando la prueba del chi-cuadrado con una significancia inferior a 0,05. El p-valor alcanzado fue de 0.004, lo que desestimó la teoría nula.

Mazuelos (2021), la investigación explora cómo un programa de capacitación para perfeccionar el entendimiento y la administración de desechos sólidos impactó en los comerciantes del Mercado Mayorista Grau de Tacna en 2020, dentro del camino hacia el título de Ingeniero Ambiental en la Universidad Privada de Tacna. Su meta fue medir cómo dicho programa influyó en el dominio y gestión de desechos sólidos, utilizando una metodología elemental, un enfoque experimental y longitudinal de carácter explicativo. El estudio involucró a 1050 comerciantes, con una muestra representativa de 281 individuos, empleando encuestas y observación como métodos de recolección de información, utilizando un cuestionario y una ficha de verificación como herramientas de recolección. Los hallazgos revelaron que la implementación del programa de educación impulsó una notable elevación en la comprensión y manejo de desechos sólidos, respaldada por un valor de significancia inferior a 0.05 y un R-cuadrado que revela un incremento del 29.99% en la diversidad en la administración de desechos sólidos.

Bernal (2020), investigamos cómo se gestiona la recolección de desechos sólidos a través de una observación minuciosa desde su generación en diversos comercios, tales como los mercados de frutas, vegetales y sacrificios de aves (pollo), representando

aproximadamente un 85% de los negocios que generan Residuos Sólidos, destacando cartulinas, hojas, plásticos y madera, representando un 15% de los residuos generados por comerciantes de alimentos y otras formas de comercio en el emporio. Explorando los sondeos llevados a cabo en el centro de abastecimiento La Hermelinda, se ha revelado que no hay un sistema establecido para recoger desechos sólidos; por lo tanto, cada comerciante paga un servicio específico de limpieza y evacuación para llevarlo al punto de destino. El centro de abastecimiento La Hermelinda revela carencias en la categorización y manejo de desechos sólidos. Con esta propuesta de Administración Ambiental, se priorizan los impactos detectados previamente, cumpliendo con los objetivos metodológicos y ofreciendo resultados concretos para mejorar o reducir estas carencias. Se establecen seis pilares esenciales para la gestión y aprovechamiento de desechos sólidos: (educación y capacitación ecológica basada en la gestión y aprovechamiento de los desechos; implementación de incentivos ecológicos y otros estímulos; establecer rutas de ingreso para optimizar la limpieza de los desechos en el mercado la Hermelinda; instalación de contenedores recolectores de residuos orgánicos y inorgánicos; y contratar una empresa especializada en la gestión de desechos).

Begazo (2024), la investigación actual tiene como objetivo primordial desentrañar cómo la Educación Ambiental y la Gestión de Residuos Sólidos se entrelazan en el emporio comercial Dos de Mayo, en Tacna, durante el año 2022. La indagación fue crucial o esencial, con una estructura no experimental y un escalafón correlacional. El método de recolección de datos se basó en una encuesta poblacional utilizando un formulario interrogativo, abarcando al total de comerciantes y trabajadores del centro de abastos Dos de Mayo durante la temporada 2022, aplicando el instrumento a 133 individuos seleccionados por muestreo probabilístico. Tras emplear los instrumentos, se reveló un vínculo significativo entre las variables analizadas. Además, se observó un coeficiente de correlación estadísticamente significativo positivo notablemente elevado ($P=0,915$), lo que implica que la hipótesis fundamental se ha visto completamente confirmada. En cuanto a las teorías concretas, se ha constatado que la Conciencia Ecológica, la

Conciencia Ecológica y la Decisión de Conservar el Ecosistema mantienen una conexión significativamente favorable y robusta con la Administración de Residuos Sólidos en el mercado Dos de Mayo de Tacna, en 2022. Finalmente, se ofrecen deducciones y sugerencias sobre la mejora de las áreas de conocimiento sobre el medio ambiente, con el fin de potenciar la educación ecológica y lograr una gestión de residuos sólidos más eficiente.

1.2.3. A NIVEL LOCAL

Quispe (2024), la investigación llevada a cabo en el Mercado Unión y Dignidad de Puno examinó cómo el saber en educación ambiental y la gestión de desechos sólidos se entrelazan en una muestra de 246 vendedores. Los hallazgos revelaron que un 25% de los participantes jamás se ocupó de la gestión de desechos, mientras que un 32% no recibió ninguna o ninguna instrucción en educación ambiental a lo largo de su carrera o empleo. Además, se observó una escasa implicación en iniciativas verdes (7%) y una percepción generalizada de carencias en la infraestructura para la administración de desechos, pues el 78% de los comerciantes mencionó la carencia de contenedores etiquetados por colores, lo que complica su categorización.

Mamani (2022), la investigación buscó desentrañar el nivel de sabiduría en la gestión de residuos sólidos entre los vendedores del mercado de Moho, Puno, en 2022. Se escogió un grupo de 50 comerciantes del mercado que cumplieran con los requisitos establecidos en el estudio. Desde el punto de vista metodológico, la investigación adoptó un enfoque aplicado y descriptivo, empleando la encuesta como método de recolección de información, implementada directamente en el mercado. Los hallazgos revelaron que el 46% de los comerciantes mostró un conocimiento medio en la generación y almacenamiento de desechos, mientras que en la limpieza, el nivel medio también reinó con un 40%. En la recolección y transporte, los niveles bajo y medio se destacaron con un 36%, mientras que en la disposición final, el nivel bajo brilló con un 38%. En resumen, la comprensión sobre la gestión de desechos sólidos se situó predominantemente en un

nivel intermedio con un 42%, lo que revela la urgencia de instaurar un programa de optimización en la administración de desechos.

Centella (2024), afirma que la incorrecta disposición de desechos en los mercados y sus alrededores ha desencadenado la aparición de roedores, insectos, canes callejeros y especies asociadas a enfermedades en las personas. Por ello, la actual investigación busca diseñar un plan de gestión para los desechos sólidos del emporio Laykakota en la metrópoli de Puno, con el propósito primordial de idear un plan de gestión de desechos sólidos, se aplicó una meticulosa investigación teórica y práctica sobre el dilema actual del manejo de desechos sólidos generados por el establecimiento. Para desentrañar la creación y producción diaria de RRSS, se establecieron puntos de recolección de muestra, almacenando los desechos generados en jornadas de mayor actividad comercial. Para idear un prototipo de vertedero sanitario, se examinaron las normativas jurídicas ambientales, tales como: Ley N°27314 de Residuos Sólidos y Decreto Legislativo N°040 – 2014 EM Normativa de aplicación de la Ley General de Residuos Sólidos. Los hallazgos revelaron: primero, el emporio produce 2,001 kg de desechos diarios; segundo, se descubrió que solo un tercio de los comerciantes domina la gestión adecuada de desechos sólidos; tercero, se llevaron a cabo estudios para diseñar un vertedero sanitario, lo que resultó en una producción per cápita de 2,001 kg por puesto y una producción diaria de 1 417 toneladas para el 2023. Con estos datos, concluimos que es esencial un terreno de 513,627 metros cuadrados para la disposición final de residuos en este emporio.

Flores (2024), la correcta gestión de desechos sólidos se erige como un desafío ecológico en crecimiento, especialmente en grandes centros urbanos como el mercado Unión y Dignidad en Puno. La incorrecta gestión de desechos sólidos, ya sean biodegradables, desencadena repercusiones adversas tanto en la salud pública como en el entorno natural. Esta exploración busca desentrañar las técnicas contemporáneas de manejo de desechos sólidos en el mercado para ofrecer soluciones que maximicen la sostenibilidad ecológica. A través de encuestas meticulosamente diseñadas y monitoreo

directo, se llevaron a cabo las consultas a una selección representativa de los comerciantes, mientras que la observación inmediata permitió evaluar las prácticas auténticas de gestión de desechos en el emporio. La información recolectada fue desmenuzada para descubrir las ventajas y defectos en las técnicas de gestión de desechos. Los hallazgos revelaron que un 30.4% de los comerciantes carece de habilidades y conocimientos sobre residuos sólidos biodegradables. Además, la educación ecológica de los comerciantes es deficiente, con solo un 9.5% implementando técnicas correctas de reciclaje y clasificación de desechos. No obstante, perfeccionar la educación ecológica y fomentar un enfoque comunitario es crucial para optimizar la administración de desechos en el mercado. Resulta crucial implicar a cada integrante del centro de abastos en la adopción de estrategias verdes que mitiguen el impacto ambiental y eleven la calidad del entorno. Se determina que se realiza una gestión inadecuada de desechos sólidos.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina, 2026

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina.
- Analizar el conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL, MARCO NORMATIVO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. RESIDUOS SÓLIDOS

2.1.1.1 Residuos sólidos: Son elementos y productos en estado sólido o semisólido que los creadores deben tirar o eliminar, según las normativas vigentes, por los riesgos que conllevan. (Aranda, 2019)

2.1.1.2 Impacto ambiental de los residuos sólidos no gestionados adecuadamente en mercados centrales: Se reveló que los residuos orgánicos, como los restos de comida y las capas de frutas, son los protagonistas y los más impactantes en el entorno. La mala administración de estos desechos provoca polución y erosiona el bienestar colectivo. (Herrera et al., 2022)

2.1.1.3 Características de los residuos sólidos generados en mercados: Mediante una investigación llevada a cabo en el mercado de Ayaviri, se descubrió que la producción diaria de desechos orgánicos supera los 296.87 kilogramos, con una composición predominantemente natural. En el entramado principal, se descubrió que las verduras ocupan el 31.75%, los desechos frutales el 17.54%, los tubérculos el 28.59%, las hojas, tallos y restos de flores ocupan el 4.46%, y las cáscaras representan el 2.44% del total. (Jiménez, 2021)

2.1.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.1.2.1 Métodos y procesos comunes en la gestión de residuos sólidos: recolección, segregación, reciclaje y disposición final: La recolección implica llevar

los desechos desde su origen hasta su destino final o tratamiento, distinguiéndose según su naturaleza. La división de desechos clasifica los desechos en orgánicos, reciclables y peligrosos, agilizando su manejo. Tras la separación, el transporte garantiza que los desechos arriben a los destinos correctos. Los desechos son posteriormente procesados a través de métodos como reciclaje, compostaje o incineración, con el fin de disminuir su tamaño y rescatar tesoros ocultos. En última instancia, los desechos que no pueden reciclarse se depositan en lugares especializados, como los vertederos, siguiendo las directrices ecológicas. El éxito de estos procesos radica en una estrategia meticulosa, una infraestructura robusta y la implicación activa de la comunidad. (Viveros & Salas, 2018)

2.1.2.2 Estrategias para mejorar la recolección y clasificación de residuos en mercados, adaptadas al contexto de mercados rurales o semiurbanos como el de

Putina: La administración de desechos en áreas campestres o semiurbanas, como Putina, demanda tácticas personalizadas, tales como análisis minuciosos para crear estrategias de manejo, programas educativos ambientales para promover la segregación, infraestructura idónea como contenedores diferenciados y puntos limpios, y una recolección ágil y eficiente. Es crucial implementar métodos de compostaje y reciclaje para la eliminación final de desechos, ajustando estas tácticas al entorno local para una administración ecológica. (Bernilla, 2019)

2.1.2.3. Casos exitosos de manejo de residuos:

2.1.2.3.1 Desde 2019, Oxapampa ha instaurado el "Programa de separación de desechos sólidos", en el que cada hogar organiza sus residuos según un calendario de días y tonalidades. Los desechos orgánicos se recogen semanalmente: los inútiles dos veces y los útiles una vez. Los residuos orgánicos se convierten en abono verde para zonas verdes, mientras que los reciclables se donan a comunidades de recicladores locales. Este enfoque ha movilizó tanto a escuelas como a la sociedad en su totalidad, fomentando una cultura ecológica duradera. (A. Perú, 2022)

2.1.2.3.2 El Consorci Mare ha ampliado su red de ecoparques itinerantes en 52 localidades, fomentando la reutilización y la concienciación ecológica. Más de 3,300 personas se han registrado en su sitio web, y se han llevado a cabo actividades pedagógicas con más de 7,000 pequeños. Asimismo, han revelado el proyecto "Bosque Consorcio Mare", que transformará antiguos desechos en áreas de recreo y descanso. (Yus, 2025)

2.1.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL

2.1.3.1 Educación ambiental en mercados: En el ámbito de los mercados, especialmente en zonas campestres o semiurbanas, la implementación de la educación ecológica resulta crucial para fomentar conductas ecológicas entre vendedores y compradores. Desarrollar programas de educación ecológica enfocados en estos colectivos puede promover la separación adecuada de desechos, disminuir la polución y optimizar la administración de desechos. (US EPA, 2016)

2.1.3.2 El papel de la educación ambiental en la modificación de comportamientos relacionados con la gestión de residuos: Es crucial en la metamorfosis de conductas vinculadas a la administración de desechos. En el Centro Poblado de Indañe, en Moyobamba, se analizó cómo los programas de educación ambiental influyen en las posturas de los habitantes respecto al manejo de desechos sólidos. Mediante la organización de talleres teórico-prácticos, se apreciará una notable optimización en las estrategias de manejo de residuos, revelando que la educación ambiental puede catalizar transformaciones benéficas en la comunidad. (Torrejon, 2021)

2.1.3.3 Ejemplo de programas educativos que han tenido éxito en sensibilizar sobre la correcta gestión de residuos: El Programa Basura Cero de Tetra Pak Perú, junto al Ministerio del Ambiente y Urbanización y la Fundación TEMA, busca introducir a los pequeños en el universo del reciclaje y la reutilización de desechos. Desde 2019, se han instruido más de 36,000 alumnos en 44 urbes a través de cursos presenciales y digitales. (Carrión & Fernando, 2022)

2.1.4. INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1.4.1 Relación entre el conocimiento en educación ambiental y las prácticas de manejo de residuos en mercados, especialmente en mercados rurales. Es crucial para promover una administración ecológica de los residuos. Un estudio realizado en la Universidad César Vallejo Filial Chepén analizó cómo un programa de sensibilización ambiental impacta en los maestros, revelando que la puesta en marcha de programas educativos potencia notablemente tanto el saber como las técnicas en relación con la gestión ecológica. (Chávez et al., 2022)

2.1.4.2 Efectos de la falta de educación ambiental en el manejo de residuos sólidos dentro de comunidades comerciales y su impacto en la salud pública y el medio ambiente: La carencia de educación ecológica en áreas comerciales puede desencadenar repercusiones devastadoras en la administración de desechos, afectando tanto a la salud pública como al entorno natural. Un estudio realizado en el Mercado de la Urbanización Año Nuevo, en el distrito de Comas, Lima, analizó cómo los comerciantes se involucran en la educación ambiental y en la gestión de desechos sólidos. Los descubrimientos revelaron que una instrucción deficiente en educación ecológica se traduce en prácticas incorrectas en la separación y manejo de desechos, elevando el riesgo de polución y constituyendo un peligro para la salud pública. (Bautista, 2020)

2.1.5. MODELOS Y ENFOQUES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.1.5.1 Modelos de Manejo de Residuos Sólidos

2.1.5.1.1 Modelos de gestión de residuos sólidos aplicados a mercados, como la implementación de contenedores diferenciados para residuos orgánicos e inorgánicos: Es crucial para fomentar la sostenibilidad y mitigar el impacto ecológico. Un análisis sobre el Mercado Central de Trujillo sugiere una estrategia de administración centrada en la correcta disposición de desechos, destacando la relevancia de despertar la conciencia social y implementar herramientas de gestión ecológica para optimizar la separación y manejo de desechos. (Cabrera, 2023)

2.1.5.1.2 Resultados de la aplicación de modelos como "residuos cero" en mercados similares a Putina, y su efectividad en la reducción de residuos. La táctica de "residuos cero" en mercados rurales semejantes a Putina ha revelado su eficacia para disminuir desechos y elevar la calidad del entorno. Un estudio llevado a cabo en Putina, provincia de Putina, región de Puno, desentrañó la naturaleza de los desechos urbanos y analizó su administración, revelando que un 32.06% de los desechos podría transformarse en compost, revelando así un vasto horizonte para la reducción de desechos a través de técnicas de compostaje. (Lima, 2020)

2.1.5.2 Enfoques de Educación Ambiental en la Gestión de Residuos

2.1.5.2.1 Métodos de sensibilización y capacitación de comerciantes en el manejo de residuos, y cómo estos enfoques educativos inciden en la mejora de las prácticas de manejo: En el mercado Pedro Vilcapaza de Juliaca, la municipalidad de San Román organiza una jornada pedagógica enfocada en la gestión ecológica de desechos orgánicos, fomentando hábitos responsables y sostenibles entre los vendedores. Los participantes se comprometieron a optimizar la administración de sus desechos, fomentando así un ambiente más ecológico en el mercado (S. N. Perú, 2024)

2.1.5.2.2 Impacto de los programas de educación ambiental sobre el comportamiento de los comerciantes en cuanto a la clasificación y reducción de residuos sólidos en los mercados: Para optimizar las prácticas comerciales en la clasificación y reducción de desechos sólidos, se ha implementado programas de educación ambiental en mercados. A través de un estudio llevado a cabo en el mercado Cancollani de Juliaca, se examinó la eficacia de un programa educativo en la administración de basura. Tras la intervención, los comerciantes experimentarán un notable incremento en su sabiduría, actitudes y prácticas respecto al manejo eficaz de los desechos. (Condori, 2018)

2.1.6. SITUACIÓN ACTUAL EN EL MERCADO CENTRAL DE INMACULADA CONCEPCIÓN DE PUTINA

2.1.6.1 Descripción del Mercado y su Gestión de Residuos

2.1.6.1.1 Descripción del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina y sus características relevantes en cuanto a la generación de residuos sólidos: No hay estudios detallados sobre la producción de desechos en el Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina, sin embargo, una investigación local sugiere una producción de residuos de 0,40 kg por persona diaria y una densidad de 424,70 kg por metro cúbico. Asimismo, el 32,06% de estos desechos podría transformarse en compost, revelando un vasto horizonte para una administración ecológica. Aunque la investigación no se enfoca en el mercado, sus hallazgos pueden servir como brújula para idear tácticas de gestión de desechos en este entorno. (Lima, 2020)

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. RESIDUOS SÓLIDOS

Son vestigios humanos y animales, generalmente en estado de solidez. Estos pueden ser tanto orgánicos como inorgánicos, y su manipulación incorrecta puede desencadenar graves perjuicios.

2.2.2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Incluye las labores de recolección, traslado, tratamiento y eliminación definitiva de los residuos. Un manejo prudente persigue reducir tanto las repercusiones negativas en la salud humana como en el entorno, fomentando hábitos como la disminución, reutilización y reciclaje de materiales.

2.2.3. MERCADOS PÚBLICOS Y GENERACIÓN DE RESIDUOS

Los mercados públicos, como epicentros de venta de artículos fríos y frescos, son verdaderos monstruos de desechos sólidos. Estos desechos pueden estar compuestos por fragmentos orgánicos, empaques y otros residuos. Un análisis llevado a cabo en el mercado Laykakota de Puno revela que cada puesto produce alrededor de 2.001 kg de desechos diarios

2.2.4. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS

Es una travesía pedagógica destinada a despertar la conciencia colectiva sobre la relevancia de preservar el entorno y fomentar hábitos verdes. La habilidad de dominar la

administración de desechos sólidos es crucial para que los comerciantes adopten estrategias eficientes en la gestión de sus residuos. En el mercado Unión y Dignidad de Puno, se descubrió que solo un tercio de los vendedores domina la administración eficiente de desechos sólidos.

2.2.5. IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN MERCADOS

Es vital para evitar calamidades ecológicas y salud pública. La ejecución de estrategias holísticas que abarcan la educación ecológica, la separación ecológica y la disposición final adecuada, fomenta la sostenibilidad y el bienestar colectivo. En el mercado La Madre de Zarumilla, se planteó una estrategia holística de gestión de desechos sólidos para satisfacer estas demandas. (Quispe, 2024)

2.3. MARCO NORMATIVO

2.3.1 LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (LEY N° 27314).

2.3.2 REGLAMENTO DE LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (D.S. N° 014-2017-MINAM).

2.3.3. PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL PERÚ 2017-2022.

2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

- El conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina, 2026

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes es insuficiente, del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina.
- El conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina es inadecuado.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ZONA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en el mercado central de Putina, ubicado en el distrito homónimo de la provincia de Putina, departamento de Puno. Desde hace aproximadamente seis años, este centro comercial ha acogido a 296 comerciantes legalmente inscritos que brindan una variedad de productos, desde abarrotes hasta verduras y frutas, comidas preparadas, carnes, cereales, prendas de vestir y otros artículos esenciales. Durante la crisis sanitaria, los comerciantes del distrito y sus alrededores optaron por establecerse para proporcionar productos esenciales a la comunidad. El mercado, concebido por la municipalidad con 296 puestos de venta, enfrenta hoy desafíos en sus servicios fundamentales: carece de energía eléctrica (obligando a los vendedores de jugos y carnes a emplear generadores propios) y cuenta con un solo punto de servicios higiénicos y alcantarillado, bajo la tutela directa de la Municipalidad distrital de Putina. El mercado se ubica en las coordenadas UTM 19L, con 8351014 metros de altitud y 406040 metros de longitud.

La instrucción en educación ecológica y manejo de desechos para los vendedores del mercado es crucial para salvaguardar la salud pública, cumplir con regulaciones, potenciar la reputación comercial y elevar la calidad de vida comunitaria, erigiendo al establecimiento como un faro ecológico con ventajas económicas perdurables.

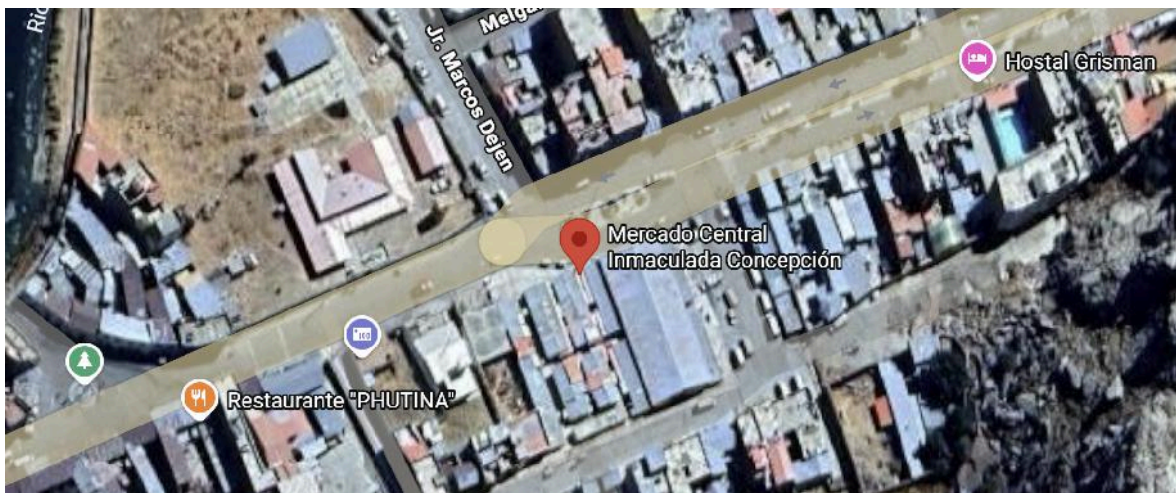


Figura 01: Ubicación del mercado central Inmaculada Concepción de Putina

Fuente: Google Maps

De acuerdo con la lista oficial, el corazón comercial del distrito de Putina alberga 296 comerciantes oficialmente inscritos. La Municipalidad distrital de Putina, ubicada en la provincia de Putina, pertenece al departamento de Puno. Los comerciantes, agrupados en una asociación legalmente validada, operan en puestos de venta ubicados en el recinto comercial, siendo un pilar esencial de actividad económica y suministro para la comunidad.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Según Vizcaíno & Maldonado (2023), la población investigativa se describe como un conjunto de personas, objetos o sucesos que poseen rasgos uniformes y son objeto de análisis. En el mercado de putina del año 2026, se encuentran 296 comerciantes oficialmente inscritos y activos en el ámbito comercial local.

3.2.2. MUESTRA

Según Risco (2019), la muestra es una técnica estadística que busca elegir una fracción representativa de una comunidad para su estudio y extraer conclusiones sobre su totalidad. De acuerdo con Otzen y Manterola (2017), hay dos modalidades de selección: la probabilística y la no probabilística. En el caso del muestreo probabilístico, se emplea una ecuación estadística para calcular el tamaño ideal de la muestra, teniendo en cuenta

la totalidad de la población. En el vibrante mercado de Putina, en la provincia de Putina, nuestra comunidad de interés se compone de 296 vendedores.

Para calcular el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula estadística correspondiente.

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

Para calcular la muestra, necesitamos conocer los siguientes parámetros:

- Z : Nivel de confianza (95%)
- p : Proporción esperada (0.5%)
- q : $1 - p$ (0.5%)
- e : Error máximo permitido (0.05%)
- N : Tamaño de la población (296)

Al introducir estos valores en la fórmula, obtenemos:

- $n = (1.96)^2 * (0.5) * (0.5) / (0.05)^2 + ((1.96)^2 * (0.5) * (0.5)) / 296$
- $n = 73.79$

Es decir, la muestra abarca a 74 comerciantes.

Para este análisis, se escogió una muestra representativa de 74 comerciantes, lo que nos brindó datos fiables y exactos sobre nuestra audiencia objetivo.

3.3. METODOS Y TECNICAS

- NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El análisis adopta una dimensión descriptiva y vinculante. Es descriptivo porque ha delineado el panorama actual del entendimiento y gestión de desechos sólidos en el Mercado Central; para desentrañar la conexión entre dos o más variables, es imprescindible tener en cuenta un nivel descriptivo. Además, se ha explorado si hay vínculo entre la comprensión de los desechos sólidos y las estrategias de gestión adoptadas por los comerciantes.

- TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se engloba en un análisis descriptivo-transversal, con el propósito de forjar un conocimiento fresco sobre la realidad actual del mercado central del distrito de Putina, particularmente sobre la habilidad de los comerciantes para gestionar los desechos sólidos en el año 2026..

- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Dado que la investigación no empleó estímulos para transformar la sabiduría de los comerciantes, se empleó una planificación no empírica y se examinaron los comportamientos habituales de los participantes del mercado seleccionados. Por lo tanto, se trata de un diseño no experimental; además, es transversal porque las encuestas como herramienta de recolección se utilizaron en un solo instante. M= población analizada, V= variable investigada, donde: V= Es la colección de información sobre el saber sobre la gestión de desechos sólidos. Este parámetro será examinado a través del cuestionario detallado en el Anexo 2, el cual permitirá evaluar los niveles de comprensión sobre la separación de desechos, recolección, almacenamiento y disposición final adecuada, así como los impactos de la polución en los comerciantes del Mercado Central del distrito de Putina.

- TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica del cuestionario fue seleccionada porque permite recolectar datos de forma ordenada, libre y confidencial, y dirigida a una vasta audiencia. En este contexto, se recolectaron múltiples opiniones de los comerciantes del Mercado Central de Putina, verificadas mediante técnicas como la observación directa, entrevistas, encuestas y charlas educativas sobre la gestión de desechos sólidos.

- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La herramienta empleada fue un sondeo con una escala Likert de cinco puntos, concebido específicamente para medir la comprensión y gestión de desechos sólidos entre los comerciantes. Antes de su implementación, este dispositivo fue meticulosamente examinado por expertos y su fiabilidad se evaluó utilizando la escala alfa de Cronbach.

- VALIDACIÓN

La herramienta fue validada luego de ser examinada por un experto en la materia, el Dr. Esteban Leon Apaza. El análisis se llevó a cabo basándose en la media de las calificaciones obtenidas según la matriz de evaluación del experto (anexo 3)

- METODOLOGÍA POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.3.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en segregación, recolección y almacenamiento, de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina.

a) Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos

Para evaluar cómo los comerciantes manejan la separación de desechos sólidos, se examinó su dominio de los conceptos fundamentales, su habilidad para discernir entre desechos orgánicos e inorgánicos, y su percepción sobre la relevancia de estas estrategias. Asimismo, se examinó la puesta en marcha de medidas de segregación en sus espacios comerciales como señal del saber aplicado.

b) Conocimiento sobre recolección y almacenamiento

Para evaluar la habilidad de los comerciantes para recolectar y almacenar desechos sólidos, se examinó cuán bien conocen los métodos idóneos para su recolección y las estrategias idóneas para su almacenamiento temporal en sus negocios, tomando en cuenta factores de seguridad y polución.

c) Descripción del uso de materiales

El análisis del saber sobre segregación, recolección y almacenamiento se llevó a cabo a través de un cuestionario con escala Likert de 5 puntos (Anexo 02), ajustado a la realidad del mercado central de Putina. Este método incluyó seis preguntas concretas para medir esta faceta del saber en la gestión de desechos sólidos.

Para la medición se utilizaron tres tipos de escalas Likert:

1. Para nivel de acuerdo: (1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo

2. Para frecuencia: (1) Nunca, (2) Rara vez, (3) Algunas veces, (4) Frecuentemente, (5) Siempre
3. Para importancia: (1) Nada importante, (2) Poco importante, (3) Moderadamente importante, (4) Importante, (5) Muy importante

3.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Evaluar el manejo actual de los residuos sólidos en la disposición final y de la contaminación de los comerciantes del mercado central de Putina.

a) Conocimiento sobre disposición final de residuos sólidos

Para evaluar la gestión contemporánea de desechos sólidos, se examinó cuán bien conocen los comerciantes los procedimientos adecuados para su disposición final y si han recibido formación oficial en este ámbito. Se evaluó tanto el saber teórico como la implementación operativa de estos métodos en sus operaciones comerciales diarias.

b) Conocimiento sobre los efectos de la contaminación

Para desentrañar el saber sobre las repercusiones de la polución de desechos sólidos, se examinó cómo los comerciantes comprenden los peligros de acumular y gestionar incorrectamente los desechos, los riesgos para la salud, la percepción del impacto en sus negocios y la relevancia que dan a la prevención en sus operaciones comerciales.

c) Descripción del uso de materiales

El análisis del tratamiento actual de desechos sólidos en disposición final y la comprensión del impacto ambiental se llevó a cabo a través de un cuestionario diseñado con escala Likert de 5 puntos (Anexo 02), en particular en las secciones B (preguntas 7 y 8) y C (preguntas 9-12).

Para la medición se utilizaron dos tipos de escalas Likert:

- **Para nivel de acuerdo:** (1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo
- **Para importancia:** (1) Nada importante, (2) Poco importante, (3) Moderadamente importante, (4) Importante, (5) Muy importante

Para enriquecer la información recolectada en el cuestionario, se llevó a cabo una inmersión ocular en las técnicas de gestión de desechos en el mercado, documentando los métodos empleados para su disposición final y las condiciones generales de limpieza y gestión de desechos.

d) Aplicación de prueba estadística

Para evaluar la gestión contemporánea de los desechos sólidos en el destino final y la comprensión sobre la polución, se llevó a cabo un estudio exhaustivo utilizando tablas descriptivas, revelando los resultados en frecuencias y porcentajes. Los escalones se dividieron en tres categorías:

1. **Nivel deficiente:** 1.00 - 2.33 (o 6-14 puntos para la dimensión completa)
2. **Nivel regular:** 2.34 - 3.67 (o 15-22 puntos para la dimensión completa)
3. **Nivel adecuado:** 3.68 - 5.00 (o 23-30 puntos para la dimensión completa)

Esta clasificación permitió desentrañar el panorama actual en la gestión de desechos sólidos en su disposición final, revelando puntos críticos que demandan atención y áreas favorables que pueden ser potenciadas en el Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 01: Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V. Conocimiento de manejo de residuos sólidos	Segregación, recolección, y disposición final	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos. • Conocimiento sobre la recolección, y disposición final adecuada de los residuos. 	Escala de Likert del 1 al 5
	Contaminación.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos. 	

CAPÍTULO IV

EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 01

Analizar el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina.

Tabla 02: Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos

Nivel de conocimiento	Manejo de RRSS							
	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Totalmente en desacuerdo	11	4%	0	0%	0	0%	11	4%
En desacuerdo	31	10%	0	0%	0	0%	30	10%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	106	36%	0	0%	158	36%
De acuerdo	0	0%			118	40%		

Nivel de conocimiento	Manejo de RRSS					
			0	0		
Totalmente de acuerdo	0	0%		30	10%	145
			0	0		40%
Total	42	14%		148	50%	25
			106	36%		10%
						296
						100%

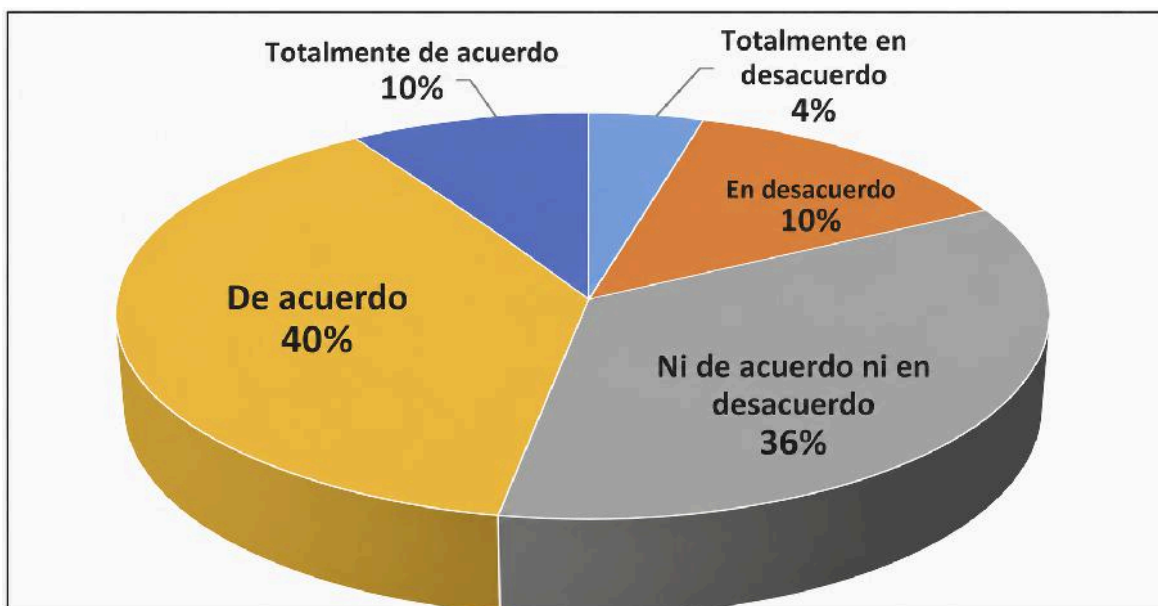


Figura 02: Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos.

Interpretación: Los hallazgos revelan que, en términos generales, los vendedores del mercado de Putina poseen una comprensión moderada sobre la separación de desechos sólidos (ver figura N° 02). Un 50% de los comerciantes (40% "En sintonía" + 10% "En

total concordia") revela un nivel de conocimiento medio. No obstante, un 14% (4% "Totalmente en Desacuerdo" + 10% "En Desacuerdo") revela una ignorancia o una postura adversa, mientras que un 36% de los comerciantes se mantiene en una postura neutral. Al ponerlo en relación con la revelación de Mamani (2022), quien reveló un 46% de comerciantes con un nivel medio de sabiduría, comparable al 50% hallado en la investigación, esta conexión revela una clara inclinación hacia el saber medio.

Tabla 03: Conocimiento sobre recolección y disposición final adecuada de residuos.

Nivel de conocimiento	Recolección, almacenamiento y disposición final		Medio	Alto	Total	
	Bajo				N	%
Totalmente en desacuerdo	23	8%	0	0	23	8%
En desacuerdo	109	37%	0	0	109	37%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0	0	0	0%
De acuerdo	0	0%	56	91	56	19%
Totalmente de			0	17	91	30%

acuerdo	142	45%	0	148	36%	25
						6%
Total			0			
			0			
			56			296
			19%			100%

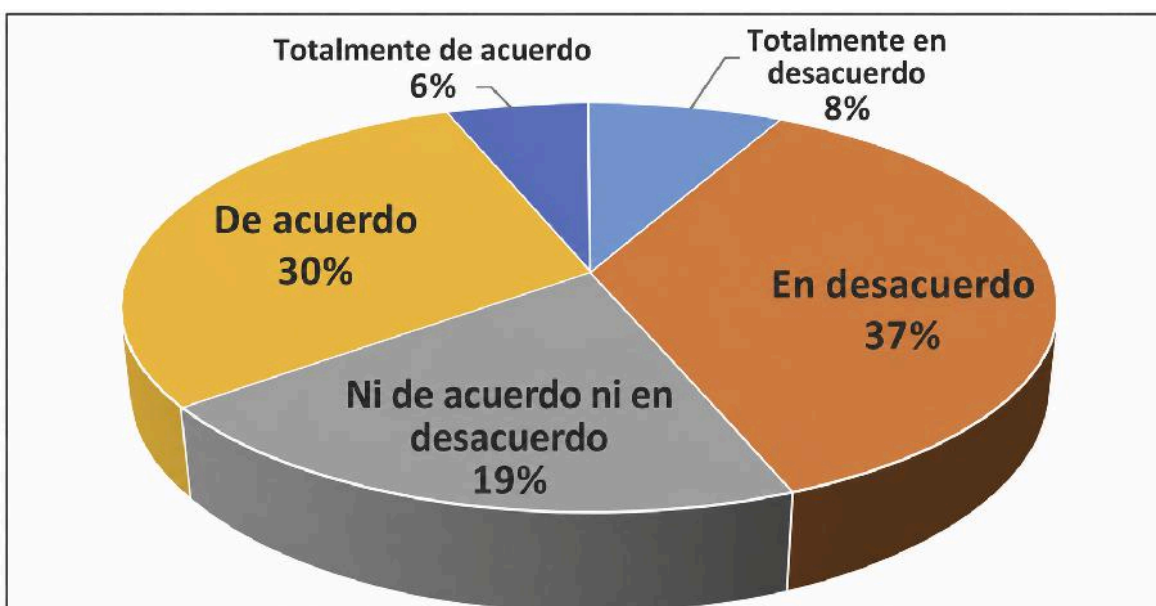


Figura 03: Conocimiento sobre recolección, y disposición final adecuada de residuos.

Interpretación:

Los hallazgos revelan una escasa felicidad con la recolección y eliminación de desechos sólidos entre los comerciantes del mercado (Figura N° 03). Solo un 36% (30% "Concuero" + 6% "En Total Concordia") manifiesta una postura favorable. En contraste, un notable 45% (8% "Totalmente descontento" + 37% "En desacuerdo") revela una evidente descontento. El 19% restante sigue inmutable. En sintonía con Rodríguez (2021), Rodríguez describe obstáculos considerables en la gestión de desechos sólidos en los mercados abiertos peruanos, especialmente en las zonas de recolección y disposición final.

4.2. RESULTADOS PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 02

Analizar el conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina

Tabla 04: El conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina.

Conocimiento de Contaminacion efectos	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Totalmente en desacuerdo	18	6%	0	0%	0	0%	18	6%
En desacuerdo	56	19%	0	0%	0	0%	56	19%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	0	0%	0	0%	51	17%
De acuerdo	0	0%	51	17%	126	43%	126	43%
Totalmente de acuerdo	0	0%	0	0%	45	15%	45	15%
Total	74	25%	0	0%	171	58%	296	100%
			51	17%				

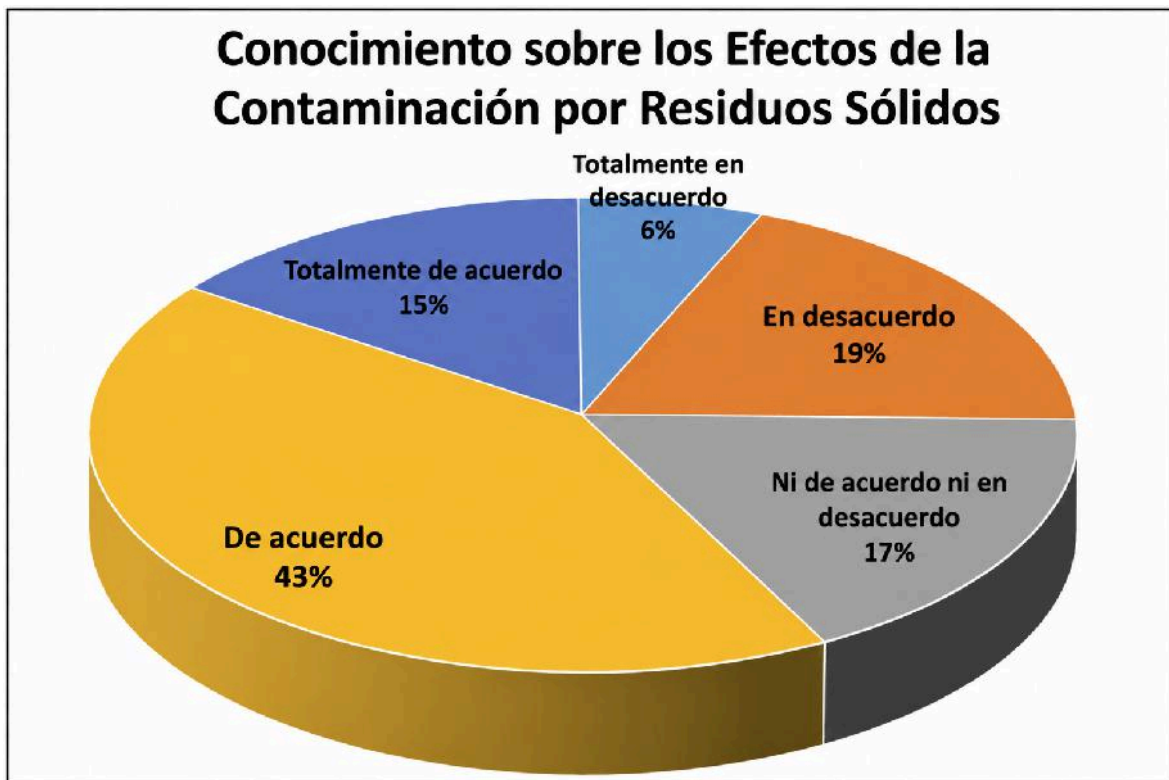


Figura 04: Conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos.

Interpretación:

Los vendedores del mercado central de Putina están al tanto de las repercusiones adversas de la polución de desechos sólidos (figura N° 04). Un 58% de los comerciantes (43% "En Común" + 15% "En Total Concordia") admite las repercusiones de la polución. Esto revela una conciencia profunda sobre el desafío ecológico. Un 25% (6% "Totalmente en Discordia" + 19% "En Discordia") no ve o no comparte la idea de que los desechos sólidos sean una fuente significativa de polución. Este colectivo necesita una mayor concienciación y conocimiento sobre los efectos concretos. El 17% que se mantiene neutral es una ventana para intensificar la conciencia sobre los estragos de la polución. Herrera & Arias (2021) señalan que la categorización de los desechos sólidos es crucial para disminuir la polución ambiental.

CONCLUSIONES

PRIMERA. Los resultados de este estudio indican que el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina, se sitúa en un rango de “moderado a bajo” en cuanto a segregación, recolección, disposición final y la comprensión de los efectos de la contaminación, según los resultados se evidencia apoyo parcial a la hipótesis alterna porque el conocimiento resultó moderado a bajo.

SEGUNDA. En cuanto a la “segregación de residuos sólidos”, los resultados indican que una parte importante de los comerciantes posee algún conocimiento, con un 50% ubicándose entre "de acuerdo" y "totalmente de acuerdo". Sin embargo, un 14% considerable muestra desconocimiento al estar "en desacuerdo" o "totalmente en desacuerdo". Además, la neutralidad de un 36% indica una posible falta de información clara o indecisión. Respecto a la “recolección y disposición final de residuos”, una mayoría significativa (45%) se muestra en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, lo que indica la existencia de problemas o una falta de información clara sobre estos procesos en el mercado. El porcentaje de comerciantes de acuerdo o totalmente de acuerdo es menor (36%), indicando que una parte importante podría no estar satisfecha o no comprender los procedimientos actuales. La proporción neutral (19%) sigue siendo notable, lo que podría reflejar incertidumbre o falta de involucramiento.

TERCERA. En cuanto a la percepción sobre los “efectos de la contaminación”, los resultados revelan una conciencia generalizada entre los comerciantes del mercado central de Putina. Un significativo 58% se muestra de acuerdo o totalmente de acuerdo

con la existencia de efectos negativos, lo que indica un reconocimiento importante del problema.

RECOMENDACIONES

DL N°1278, DS N° 014-2017-MINAM (Artículo 21) “Las municipalidades son responsables de brindar el servicio de limpieza pública, el cual comprende el barrido, limpieza y almacenamiento en espacios públicos, la recolección, el transporte, la transferencia, valorización y disposición final de los residuos sólidos, en el ámbito de su jurisdicción”. se recomienda de manera especial a la gerencia de medio ambiente de la municipalidad distrital de Putina en lo siguiente:

PRIMERA. La alta proporción de neutralidad y la falta de conocimiento señalan una necesidad urgente de una intervención municipal enfocada en la educación y la sensibilización

SEGUNDA. El alto nivel de desacuerdo en recolección y disposición final exige una revisión exhaustiva y mejoras significativas en la gestión de estos servicios por parte de la municipalidad, optimizar todo el proceso de manejo de residuos sólidos y priorizar en cuanto a infraestructura adecuada

TERCERA. Organizar charlas informativas, campañas de información visual y focalizada para comenzar a influir en la percepción de los comerciantes sobre los efectos de la contaminación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aranda, B. E. (2019, mayo 28). Residuos sólidos. *Monografias.com*.
<https://www.monografias.com/trabajos105/los-residuos-solidos/los-residuos-solidos>
- Bautista Espinoza, M. V. (2020). *Educación ambiental y manejo de residuos sólidos del mercado de la urbanización año nuevo del distrito de Comas, Lima 2019*.
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4210>
- Bernal Recinas, J. D. (2020). Propuesta de plan de manejo ambiental para la gestión de residuos sólidos en el mercado de abastos la Hermelinda-Trujillo 2019. *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*.
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2147>
- Cabrera Prescott, A. J. (2023). *Modelo de gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos en el Mercado Central de Trujillo, La Libertad – Perú, 2019*.
<https://hdl.handle.net/20.500.14414/17499>
- Campos Luyo, J. M. (2024). conocimiento y su relación con el grado de responsabilidad ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos, de los comerciantes del Mercado Cristo de Pachacamilla, distrito de Villa El Salvador, Lima—2024. *Universidad Continental*.
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/16175>
- Caparachin Torrejon, G. Y., & Rendon Altamirano, A. R. (2021). La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el mercado Santa Rosa de Jicamarca anexo 8 –Huachipa. *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86863>
- Carrión, C., & Fernando, D. (s. f.). *Programa de educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos como estrategia para mejorar el ambiente y la calidad de vida en los habitantes del barrio Motupe Alto y San Jacinto*.
- Centella Flores, R. D. (2024). *Propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el mercado Laykakota de la ciudad de Puno*.

<https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/22534>

Chávez, P. V. A., León, H. C. R., & Azabache, I. L. Y. (2022). Programa de conciencia ambiental en conocimientos y prácticas de residuos sólidos. *YACHAQ*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.46363/yachaq.v5i1.211>

Eficacia de un programa de educación ambiental para la mejora de los conocimientos, prácticas y actitudes en el manejo de residuos sólidos en el mercado Cancollani—Juliaca, 2018. (s. f.). Recuperado 3 de febrero de 2025, de https://repositorio.upeu.edu.pe/items/7edd6a73-69d6-499e-b9a3-3886f0728a53?utm_source=chatgpt.com

Escobedo Lápiz, C. E. (2021). *Conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos municipales en el mercado central de la localidad lagunas, distrito de Lagunas-Loreto-Perú 2021.* <http://hdl.handle.net/20.500.14503/1396>

Flores Ampuero, A. J. (2024). *Manejo sostenible de residuos sólidos degradables y no degradables para una correcta sostenibilidad ambiental del Mercado Unión y Dignidad, Puno 2024.* <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/23772>

Herrera Rodríguez, D. A., & Arias Tigre, I. A. (2021). *El manejo de los desechos sólidos en los mercados municipales de la Provincia de El Oro* [bachelorThesis, Machala : Universidad Técnica de Machala]. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/18135>

Jiménez Menéndez, D. (2021). Análisis de la calidad de residuos sólidos orgánicos en el Mercado Central de Ayaviri-Melgar-Puno,2019. *Universidad Privada San Carlos.* <http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC S.A.C./93>

Lima Kacha, J. R. (2020). Caracterización de residuos sólidos urbanos y gestión en la ciudad de Umachiri, Melgar—Puno. *Universidad Nacional del Altiplano.* <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/13959>

Lucero Bernilla, M. P. (2019). Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el Año 2019. *Universidad César Vallejo.* <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/32485>

- Mamani Challco, Y. (2022a). Conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho – 2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100462>
- Mamani Challco, Y. (2022b). Conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho – 2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100462>
- Marella Begazo Patiño. (2024). *Conocimiento y su relación con el grado de responsabilidad ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos, de los comerciantes del Mercado Cristo de Pachacamilla, distrito de Villa El Salvador, Lima—2024*. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/16175>
- Martínez Castillo, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 97-111.
- Mazuelos Sandoval, R. E. (2021). *Influencia de un programa de capacitación para mejorar el conocimiento y manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Mayorista Grau de Tacna, 2020*.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Paulina Iveth Vizcaíno Zúñiga & Israel Alejandro Maldonado Palacios. (2023). *Vista de Metodología de la investigación científica: Guía práctica | Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11620>
- Perú, A. (2022, diciembre 22). Oxapampa, modelo nacional en manejo de residuos sólidos. *AGROPERÚ Informa*. <https://www.agroperu.pe/oxapampa-modelo-nacional-en-manejo-de-residuos-solidos/>
- Perú, S. N. (2024, marzo 11). *Juliaca | Municipio de San Román impulsa capacitación sobre gestión de residuos en mercado Pedro Vilcapaza | TV SUR*.

<https://www.tvsur.com.pe/juliaca-municipio-de-san-roman-impulsa-capacitacion-sobre-gestion-de-residuos-en-mercado-pedro-vilcapaza/>

Quispe Chura, Y. V. (2024). Educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del mercado Unión y Dignidad de la ciudad de Puno- 2023. *Universidad Privada San Carlos*.

<http://repositorio.upsc.edu.pe:8080/handle/UPSC/905>

Quispe-Herrera, R., Paredes-Valverde, Y., Roque-Huamani, J., Quispe-Paredes, D. R., Farfán-Latorre, M., Lavilla-Condori, W. G., Belizario-Ferrel, J. C., Quispe-Cusihualpa, R., & Cahuana-Mamani, P. (2022). Evaluación del Impacto Ambiental generado por residuos sólidos en los mercados de Puerto Maldonado, Madre de Dios. *Revista Biodiversidad Amazónica*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.55873/rba.v1i2.179>

Risco Guevara, A. W. (2019). Aplicación del muestreo equilibrado en la selección de la muestra de la encuesta demográfica y de salud familiar. *Universidad Nacional Federico Villarreal*. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/3868>

Rodríguez, J. G. C. (2021). Análisis medioambiental del manejo de residuos sólidos de los mercados abiertos en Perú, una revisión narrativa. *Revista de Ciencias*, 25(2), Article 2. <https://doi.org/10.25100/rc.v25i2.12514>

Sornoza Gutiérrez, C. A., & García Rodríguez, R. (2023). Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en el mercado central del cantón Jipijapa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 7942-7953. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5022

Torrejón Nuñez, J. K. (2021). Aplicación de educación ambiental para el cambio de actitudes en el manejo de residuos sólidos del centro poblado Indañe—Moyobamba. *Repositorio UNSM*. <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4268>

US EPA, O. (2016, julio 21). *La importancia de la educación ambiental* [Overviews and Factsheets].

<https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>

Vigo Liñán, R. F. (2022). Educación ambiental y disposición final de residuos sólidos en un mercado de abastos del distrito de Trujillo—2021. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38264>

Viveros, E. M., & Salas, M. P. C. (2018). *La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios*.

Yus, S. (2025, febrero 3). *Premio Radio Benidorm al Medio Ambiente: Consorci Mare*. Cadena SER. <https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2025/02/03/premio-radio-benidorm-ser-al-medio-ambiente-consorci-mare-radio-benidorm/>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

TÍTULO: CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS COMERCIANTES DEL MERCADO CENTRAL INMACULADA CONCEPCIÓN DE PUTINA, 2026

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina, 2026?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es el conocimiento sobre segregación, recolección y disposición final, que tienen los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina respecto al manejo de residuos sólidos?</p> <p>¿Cuál es el conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina?</p>	<p>Evaluar el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina, 2026</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Analizar el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos, en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina.</p> <p>Analizar el conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina</p>	<p>El conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos de los comerciantes es bajo, del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina, 2026</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>El conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos en segregación, recolección y disposición final de los comerciantes es bajo, del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina.</p> <p>El conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos de los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina es bajo.</p>	<p>Conocimiento de manejo de residuos sólidos</p>	<p>Conocimiento sobre segregación de residuos sólidos.</p> <p>Conocimiento sobre la recolección y disposición final adecuada de los residuos.</p> <p>Conocimiento sobre los efectos de la contaminación por residuos sólidos</p>	<p>Encuesta /Cuestionario</p>	<p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental.</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Descriptivo transversal</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA: Población: 296 Comerciantes Muestra: 74</p> <p>Diseño estadístico: Descriptivo</p>

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA SOBRE EL MERCADO CENTRAL INMACULADA CONCEPCIÓN DE PUTINA

I. INTRODUCCIÓN

Estimado(a) participante:

El presente instrumento tiene como finalidad recabar información para evaluar el conocimiento en el manejo de residuos sólidos entre los comerciantes del Mercado Central Inmaculada Concepción de Putina. Su colaboración es totalmente voluntaria; los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines de investigación. Agradecemos de antemano su participación y honestidad en las respuestas.

II. DATOS GENERALES

- 1) **Nombres:** _____
- 2) **Apellidos:** _____

III. SECCIÓN DE CONOCIMIENTO EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

A. Conocimiento sobre Segregación de Residuos Sólidos

1. **Estoy familiarizado con el concepto de segregación de residuos sólidos.**
 - 1 - Totalmente en desacuerdo
 - 2 - En desacuerdo
 - 3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4 - De acuerdo
 - 5 - Totalmente de acuerdo
2. **Conozco la diferencia entre residuos orgánicos e inorgánicos.**
 - 1 - Totalmente en desacuerdo
 - 2 - En desacuerdo
 - 3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4 - De acuerdo
 - 5 - Totalmente de acuerdo

3. Considero que la segregación de residuos es importante para el manejo adecuado de los mismos.

- 1 - Nada importante
- 2 - Poco importante
- 3 - Moderadamente importante
- 4 - Importante
- 5 - Muy importante

4. Realizó acciones de segregación de residuos en mi local comercial.

- 1 - Nunca
- 2 - Rara vez
- 3 - Algunas veces
- 4 - Frecuentemente
- 5 - Siempre

B. Conocimiento sobre Recolección y Disposición Final Adecuada de Residuos

5. Conozco los métodos adecuados para la recolección de residuos sólidos.

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

6. Sé cómo almacenar temporalmente los residuos en mi comercio para evitar riesgos y contaminación.

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

7. Estoy informado(a) sobre los procedimientos correctos para la disposición

final de los residuos sólidos.

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

8. He recibido capacitación o información formal respecto al manejo,

recolección y disposición final de residuos.

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

C. Conocimiento sobre los Efectos de la Contaminación por Residuos Sólidos

9. Estoy consciente de los posibles efectos negativos que la acumulación y

manejo inadecuado de residuos tiene sobre el medio ambiente.

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

10. Conozco los riesgos para la salud humana asociados a una mala gestión de

residuos sólidos.

- 1 - Totalmente en desacuerdo
- 2 - En desacuerdo
- 3 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo

- 4 - De acuerdo
- 5 - Totalmente de acuerdo

11. Considero que la contaminación por residuos sólidos puede afectar la imagen y actividad de mi negocio.

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

12. La prevención de la contaminación generada por residuos sólidos es relevante para mi negocio.

- 1 - Nada importante
- 2 - Poco importante
- 3 - Moderadamente importante
- 4 - Importante
- 5 - Muy importante

Agradecimiento: Agradecemos su tiempo y colaboración. Sus respuestas son de gran valor para el desarrollo de este estudio.

Anexo 03: Tabla de Frecuencias de excel N° 01 nivel de conocimiento sobre segregación de residuos sólidos

Conocimiento sobre Recolección, Almacenamiento y Disposición Final Adecuada de Residuos						
Encuestados	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Total	
1	3	2	1	4	10	
2	3	2	5	4	14	
3	4	2	4	3	13	
4	3	2	4	3	12	
5	4	2	4	3	13	
6	4	2	4	2	12	
7	3	2	3	2	10	
8	4	2	1	3	10	
9	4	2	4	4	10	
10	3	2	5	4	14	
11	4	2	3	3	12	
12	4	2	4	4	14	
13	4	2	4	3	13	
14	4	2	4	5	15	
15	1	2	2	2	7	
16	1	2	3	1	7	
17	1	2	4	2	9	
18	1	4	3	2	10	
19	3	2	2	3	9	
20	1	4	2	5	12	
21	1	4	2	4	11	
22	1	4	2	5	12	
23	1	4	2	4	11	
24	1	4	2	5	12	
25	1	3	2	2	8	
26	1	4	2	4	11	
27	1	1	2	2	6	
28	1	4	2	3	10	
29	1	4	2	3	10	
30	1	4	2	3	10	
32	5	4	2	4	15	
33	4	4	2	3	13	
34	3	4	2	3	13	
35	3	3	2	3	13	
36	4	4	2	3	15	
37	4	2	2	4	12	
37	4	4	2	3	15	
30	2	2	2	5	9	
41	3	4	2	3	15	
42	4	4	5	4	16	
43	3	4	5	3	15	
44	4	4	5	3	15	
46	4	4	3	3	15	
47	4	4	4	3	15	
48	4	4	3	4	15	
49	4	4	3	4	15	
49	4	4	4	3	15	
50	4	4	3	3	14	
51	4	4	3	3	14	
52	4	4	3	4	14	
53	3	4	3	3	12	
54	4	4	4	3	14	
55	4	4	3	3	13	
55	3	4	4	2	11	
56	2	3	3	2	11	
57	2	3	3	2	10	
58	2	4	3	2	10	
59	2	4	2	2	10	
60	2	2	3	2	9	
61	2	2	4	2	10	
62	2	2	2	2	8	
63	2	2	2	2	8	
64	2	2	3	2	9	
65	2	2	3	2	9	
66	2	2	4	2	10	
67	2	2	2	2	8	
68	2	2	1	2	7	
69	2	2	1	2	7	
70	2	2	1	2	7	
71	2	2	4	2	10	
72	4	2	5	2	13	
73	2	2	3	2	9	
74	2	2	3	3	10	
Promedio	2.77027027	2.94594595	2.7972973	3.08108108	8.6	

Anexo 04: Evidencias Fotográficas

