

# UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**TESIS**

**EVALUACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO DE  
RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA  
BARBARÁ DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026.**

**PRESENTADA POR:**

**MILTON CESAR BORDA CERPA**

**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/)



11.91%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 22 APR 2026, 2:17 PM

### Originality & Authorship Report

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

● IDENTICAL  
2.62%

● CHANGED TEXT  
9.29%

## Report #32631657

MILTON CESAR BORDA CERPA // EVALUACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENT AL SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BARBARÁ DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026. 1 RESUMEN La

presente investigación tuvo como objetivo evaluar el nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026.

1 2 4 6 11 El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal.

1 La población y muestra censal estuvo constituida por 150 comerciantes de la sección verduras. 1 8 9 Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y un cuestionario estructurado con escala de Likert, validado por juicio de expertos. 1 Los resultados revelaron que el nivel de conciencia ambiental es Medio / Regular (3.11). En la dimensión cognitiva, el 51.3%

posee un conocimiento regular, evidenciándose un desconocimiento crítico de la NTP 900.058:2019 (promedio de 2.37). 1 En la dimensión afectiva, el 82.7% presenta una actitud Favorable, mostrando alta sensibilidad ante la contaminación. No obstante, en la dimensión técnica-operativa, las prácticas son Regulares (51.3%), detectándose que la segregación en la fuente es la debilidad más severa (1.96). Se concluye que, aunque existe una

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

**EVALUACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO DE  
RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA  
BARBARÁ DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026.**

**PRESENTADA POR:**

**MILTON CESAR BORDA CERPA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**


**INGENIERO AMBIENTAL**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:


PRESIDENTE

:   
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA


PRIMER MIEMBRO

:   
M.Sc. KORINA ASQUI GOMEZ

SEGUNDO MIEMBRO

:   
Dra. CELIA VERENISSE ORTIZ DE ORUE ROJAS

ASESOR DE TESIS

:   
Mg. LUIS ALBERTH ROSSEL BERNEDO

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub área: Ingeniería Ambiental

Línea de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 30 de abril del 2026.

## DEDICATORIA

A mis padres, a mi pareja por ser el motor de mi vida y brindarme su apoyo incondicional en cada paso de mi formación académica.

A mi familia, por su paciencia y por creer siempre en mis capacidades para alcanzar mis metas profesionales.

## AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Privada San Carlos, por brindarme una formación profesional para aportar en el desarrollo de mi región.
- A la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, por las enseñanzas y experiencias compartidas a lo largo de mi carrera.
- A los miembros del jurado calificador, por su tiempo, sus valiosas observaciones y por ser parte de esta investigación.
- A mi asesor, por brindarme el apoyo, la paciencia y la orientación técnica necesaria para la culminación de esta investigación.

## ÍNDICE GENERAL

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

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>13</b>
1.1.1. PROBLEMA GENERAL	14
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	14
<b>1.2. ANTECEDENTES</b>	<b>15</b>
1.2.1. INTERNACIONAL	15
1.2.2. NACIONAL	16
1.2.3. LOCAL	17
<b>1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>20</b>
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	20
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>2.1. MARCO TEÓRICO</b>	<b>21</b>
<b>2.2. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>23</b>
<b>2.3. MARCO NORMATIVO</b>	<b>23</b>
<b>2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>24</b>
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	24
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS	24

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

<b>3.1. ZONA DE ESTUDIO</b>	<b>25</b>
<b>3.2. TAMAÑO DE MUESTRA</b>	<b>26</b>
<b>3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>	<b>26</b>
<b>3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES</b>	<b>27</b>
<b>3.5. DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>28</b>
<b>3.6. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICOS</b>	<b>29</b>

## CAPÍTULO IV

### EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

<b>4.1. IDENTIFICAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE NORMAS Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BÁRBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026.</b>	<b>30</b>
<b>4.2. DESCRIBIR LA ACTITUD Y PERCEPCIÓN DE LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BÁRBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026, FRENTE A LA PROBLEMÁTICA DE LA CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS.</b>	<b>32</b>

<b>4.3. DETERMINAR LAS PRÁCTICAS DE MANEJO, SEGREGACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE EJECUTAN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BÁRBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026.</b>	<b>34</b>
<b>4.4. PROCESO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS</b>	<b>36</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>39</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>41</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>46</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 01:</b> Operacionalización de variables	27
<b>Tabla 02:</b> Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos sólidos en el Mercado Santa Bárbara.	30
<b>Tabla 03:</b> Actitud y percepción de los comerciantes frente a la contaminación	32
<b>Tabla 04:</b> Prácticas de manejo de residuos sólidos ejecutadas por los comerciantes.	34

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 01:</b> Zona de estudio con coordenadas UTM 19 L ( 15°29'29.45"S 70° 8'14.52"O)	25
<b>Figura 02:</b> Nivel de conocimiento	31
<b>Figura 03:</b> Nivel de Actitud	33
<b>Figura 04:</b> Nivel de Prácticas	35
<b>Figura 05:</b> Encuestando al área de frutas	58
<b>Figura 06:</b> Encuestando al área de verduras.	58
<b>Figura 07:</b> Encuestando al área de verduras.	59
<b>Figura 08:</b> Iniciando las encuestas en el mercado	59

## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
<b>Anexo 01:</b> Matriz de consistencia: EVALUACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BARBARÁ DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026.	47
<b>Anexo 02:</b> Instrumento	48
<b>Anexo 03:</b> Validación del Instrumento	50
<b>Anexo 04:</b> Tablas de frecuencias	52

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La población y muestra censal estuvo constituida por 150 comerciantes de la sección verduras. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y un cuestionario estructurado con escala de Likert, validado por juicio de expertos. Los resultados revelaron que el nivel de conciencia ambiental es Medio / Regular (3.11). En la dimensión cognitiva, el 51.3% posee un conocimiento regular, evidenciándose un desconocimiento crítico de la NTP 900.058:2019 (promedio de 2.37). En la dimensión afectiva, el 82.7% presenta una actitud Favorable, mostrando alta sensibilidad ante la contaminación. No obstante, en la dimensión técnica-operativa, las prácticas son Regulares (51.3%), detectándose que la segregación en la fuente es la debilidad más severa (1.96). Se concluye que, aunque existe una predisposición positiva al cambio, la falta de instrucción técnica y de infraestructura adecuada impide una gestión de residuos eficiente y sostenible en el centro de abasto.

**Palabras clave:** Conciencia ambiental, Gestión de residuos, Juliaca, Mercado de abasto, Segregación.

## ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the level of environmental awareness regarding solid waste management in the merchants of the Santa Barbara Market in the city of Juliaca, Puno-2026. The study was developed under a quantitative approach, descriptive level, and non-experimental cross-sectional design. The population and census sample consisted of 150 merchants from the vegetable section. For data collection, the survey technique and a structured questionnaire under the Likert scale were used, validated by expert judgment. The results revealed that the level of environmental awareness is Medium / Regular (3.11). In the cognitive dimension, 51.3% possess regular knowledge, showing a critical lack of knowledge of NTP 900.058:2019 (average of 2.37). In the affective dimension, 82.7% present a Favorable attitude, showing high sensitivity to contamination. However, in the technical-operational dimension, practices are Regular (51.3%), detecting that source segregation is the most severe weakness (1.96). It is concluded that, although there is a positive predisposition to change, the lack of technical instruction and adequate infrastructure prevents efficient and sustainable waste management in the supply center.

**Keywords:** Environmental awareness, Waste management, Juliaca, Wholesale market, Segregation.

## INTRODUCCIÓN

A nivel global, la generación desmedida de residuos sólidos se ha convertido en uno de los desafíos ambientales más críticos del siglo XXI. En entornos comerciales, la brecha entre el conocimiento y la acción es evidente; como señalan Ekoro et al. (2022), existe una disparidad crítica donde, a pesar de tener actitudes aceptables, sólo una minoría practica una disposición final adecuada. Esta problemática se agudiza en países en vías de desarrollo como Perú, donde la gestión integral prioriza la valorización, pero la realidad en los mercados refleja una cultura de mezcla de desechos.

En el ámbito local, la ciudad de Juliaca enfrenta crisis recurrentes en su sistema de limpieza pública. Según Montesinos et al. (2020), Juliaca genera toneladas de residuos de los cuales el 72% son aprovechables, sin embargo, la falta de segregación colapsa los botaderos. Específicamente en el Mercado Santa Bárbara, la acumulación de residuos orgánicos en la sección verduras evidencia una deficiencia en la conciencia ambiental. Como sostiene Mayta (2026), la intención de mejorar el entorno se ve limitada por la falta de instrucción técnica sobre segregación, lo que convierte a los mercados en focos infecciosos.

Bajo este contexto, la presente investigación busca determinar el nivel de conciencia ambiental en sus dimensiones cognitiva, afectiva y conductual. Como indican Vargas et al. (2021), la educación ambiental no debe ser sólo informativa, sino que debe buscar un cambio en la estructura de valores. Por ello, este estudio evalúa no solo lo que el comerciante sabe, sino su sensibilidad y su práctica diaria, con el fin de proponer lineamientos que mejoren la salubridad y sostenibilidad del Mercado Santa Bárbara.

La presente investigación se encuentra estructurada en cuatro capítulos detallados a continuación:

Capítulo I: Planteamiento del Problema, Antecedentes y Objetivos: Contiene la descripción de la realidad problemática a nivel internacional, nacional y local, la formulación de los problemas y los objetivos que guían el estudio.

Capítulo II: Marco Teórico e Hipótesis: Expone las bases teóricas sobre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos (DL N° 1278), además de la formulación de las hipótesis general y específicas.

Capítulo III: Metodología de la Investigación: Detalla el diseño no experimental, el enfoque cuantitativo, la población de 150 comerciantes y la descripción del instrumento tipo Likert utilizado.

Capítulo IV: Exposición y Análisis de los Resultados: Presenta el procesamiento estadístico de los datos, el análisis de las tres dimensiones, la discusión contrastada con autores y el proceso final de prueba de hipótesis, seguido de las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A nivel global, la generación desmedida de residuos sólidos se ha convertido en uno de los desafíos ambientales más críticos del siglo XXI, impulsada por el crecimiento demográfico acelerado y los patrones de consumo insostenibles. Según organismos internacionales como el Banco Mundial, la gestión inadecuada de estos desechos en entornos comerciales e industriales es una de las principales fuentes de degradación de los ecosistemas y emisión de gases de efecto invernadero. En este contexto, la conciencia ambiental de los actores económicos, especialmente en los centros de abasto, juega un rol determinante, ya que la falta de conocimiento sobre la segregación y la ausencia de actitudes proambientales perpetúan modelos de economía lineal que colapsan los sistemas de limpieza pública y ponen en riesgo la salud colectiva.

En Perú, la situación no es distinta, pues el país enfrenta brechas significativas en la gestión de residuos, donde una gran parte de los desechos municipales termina en botaderos informales o en cauces de ríos. La normativa vigente, liderada por el Ministerio del Ambiente a través del Decreto Legislativo N° 1278, exige una gestión integral que priorice la valorización de residuos; sin embargo, en los mercados de abasto nacionales predomina una cultura de indiferencia y una escasa formación ecológica. Esta problemática se agudiza por la falta de programas educativos efectivos dirigidos a los

comerciantes, quienes a menudo perciben los residuos solo como basura y no como recursos potenciales, limitando así la implementación de prácticas de segregación en la fuente y el cumplimiento de los estándares de ecoeficiencia exigidos por el Estado.

En el ámbito local, la ciudad de Juliaca se caracteriza por un crecimiento comercial desordenado que ha sobrepasado la capacidad operativa de su sistema de gestión de residuos sólidos, siendo los mercados puntos críticos de contaminación. Específicamente en el Mercado Santa Bárbara, se observa una preocupante acumulación de desechos orgánicos e inorgánicos en áreas comunes y alrededores, lo cual evidencia una deficiente conciencia ambiental entre los comerciantes de la sección verduras. Esta realidad se manifiesta en el desconocimiento de las normas de limpieza, una actitud reactiva frente a la fiscalización municipal y prácticas de disposición final inadecuadas que generan focos infecciosos, malos olores y una imagen negativa del centro comercial, haciendo urgente una evaluación técnica que identifique los factores cognitivos y actitudinales que impiden una gestión ambiental sostenible en dicho sector.

#### **1.1.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es el nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026?

#### **1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento (dimensión cognitiva) sobre el manejo de residuos sólidos que poseen los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026?
- ¿Cuál es la actitud (dimensión afectiva) frente a la contaminación y limpieza que manifiestan los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026?

- ¿Cuáles son las prácticas (dimensión conductual) de segregación y disposición final de residuos que realizan los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026?

## 1.2. ANTECEDENTES

### 1.2.1. INTERNACIONAL

Ekoru et al. (2022), en su investigación titulada "Market traders' knowledge, attitude, and practices of solid waste disposal in Calabar Municipality, Nigeria: New implications for global health education", publicada en la revista International Journal of Public Health Science, tuvo como objetivo determinar los correlatos sociodemográficos del conocimiento, actitud y prácticas (KAP) de disposición de residuos sólidos entre los comerciantes de seis mercados municipales. El estudio fue de tipo transversal descriptivo con una muestra de 480 comerciantes. Los resultados revelaron que, aunque el 54% tenía buen conocimiento y el 45% una actitud aceptable, solo el 16% practicaba una disposición final adecuada. El estudio concluyó que existe una brecha crítica entre lo que el comerciante sabe y lo que realmente hace, recomendando el fortalecimiento de la educación ambiental y la aplicación de leyes disciplinarias para los infractores.

Langone et al. (2024), desarrollaron el estudio "Factors Influencing Environmental Awareness and Solid Waste Management Practices in Bogotá: An Analysis Using Machine Learning", publicado en la plataforma ResearchGate. Esta investigación analizó los factores que impulsan el comportamiento ambiental y la conciencia sobre los residuos sólidos en la ciudad de Bogotá, Colombia. Mediante el uso de modelos analíticos, los autores identificaron que la confianza en el proceso de reciclaje incrementa en un 62.7% la probabilidad de que los ciudadanos (incluyendo sectores comerciales) separen sus residuos. La investigación concluye que la disponibilidad de infraestructura (como contenedores específicos) y la percepción pública son determinantes más fuertes que el

simple conocimiento teórico, sugiriendo que las políticas deben enfocarse en facilitar la acción física de segregar.

Vargas et al. (2021), en su artículo "Gestión del manejo de residuos sólidos: un problema ambiental en la universidad" (aplicable por su análisis de comportamiento organizacional y comercial), publicado en la revista Pensamiento y Gestión, analizaron cómo la cultura y la conciencia ambiental influyen en la operatividad de los sistemas de residuos. El estudio destaca que, a pesar de existir normativas claras, la falta de una dimensión afectiva (sentido de pertenencia y compromiso emocional) hacia el entorno impide que la gestión técnica sea eficiente. Concluyeron que la educación ambiental no debe ser solo informativa, sino que debe buscar un cambio en la estructura de valores de los individuos para que la disposición de residuos sea una práctica natural y no obligada.

### **1.2.2. NACIONAL**

Huaman (2024), en su investigación "La cultura ambiental y el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Modelo de la Ciudad de Huacho, 2023", presentada en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, analizó cómo la cultura ambiental influye en el tratamiento de desperdicios. La investigación fue de enfoque cuantitativo y nivel descriptivo. Los hallazgos principales mostraron que el 65% de los comerciantes posee una cultura ambiental en nivel "regular", lo que se traduce en prácticas de almacenamiento deficientes. Se recomendó implementar un plan de incentivos municipales para mejorar la participación activa en el reciclaje dentro del mercado.

Apaza y Mamani (2022), desarrollaron en la Universidad César Vallejo la tesis "Mercado minorista de abastos y recuperación de residuos sólidos en Socabaya – Arequipa". El estudio, de alcance descriptivo, determinó que la incorrecta gestión de residuos se debe en gran medida a la deficiente infraestructura comercial que no facilita la conciencia ambiental. Los autores concluyen que el diseño del espacio físico del mercado influye

directamente en el comportamiento del comerciante, pues al no existir zonas de acopio accesibles, la disposición final se realiza de forma caótica.

Gutiérrez y Moreano (2023), en la presente tesis se planteó como objetivo determinar la relación entre la conciencia ambiental y el manejo de residuos sólidos en estudiantes de 5to año de secundaria en la Institución Educativa Santo Domingo el Apóstol, San Miguel y la Institución Educativa N° 1148 Juana Infantes Vera, Lima – 2023. La investigación posee un tipo de estudio experimental, con sub-diseño de estudio pre – experimental. La muestra censal estuvo conformada por 84 estudiantes de 5to año – nivel secundario de la Institución Educativa “Santo Domingo, El Apóstol” y 70 estudiantes de 5to año de la Institución Educativa Juana Infantes Vera; Se empleó una encuesta con dos cuestionarios tipo escala Likert, las cuales fueron validadas por medio de juicio de expertos. Los resultados son representados mediante tablas y figuras; la contrastación de hipótesis mediante Rho de Spearman se ejecutó usando el programa SPSS. Este estudio concluye, el coeficiente de Rho de Spearman = 0.373 (positiva baja) para la IE Santo Domingo, El Apóstol y 0.487 (positiva moderada) para la IE Juana Infantes Vera; demostrando que la conciencia ambiental se relaciona muy significativamente con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de 5to año de secundaria, sobresaliendo el nivel bueno (41.67% y 60.00%). Por otro lado, en la variable manejo de residuos sólidos prevalece el nivel regular (66,67% y 48,57%), respectivamente.

### **1.2.3. LOCAL**

Mayta (2026), en su tesis titulada "Relación entre conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Bellavista de la ciudad de Puno, 2025", para la Universidad Privada San Carlos, tuvo como objetivo determinar el grado de relación entre ambas variables. El estudio fue de tipo descriptivo-correlacional con una muestra de comerciantes del sector. Los resultados indicaron una relación positiva moderada entre las dimensiones afectivas y el manejo de residuos, pero una relación

positiva baja ( $\rho = 0.18$ ) en cuanto al conocimiento técnico. Concluyó que, aunque los comerciantes tienen intención de mejorar su entorno, la falta de instrucción técnica sobre segregación limita la eficiencia del manejo de los desechos.

Inchuanaco (2026), la presente investigación titulada “Evaluación de la conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del mercado San Luis de la ciudad de Juliaca - Puno 2025”, tuvo como objetivo evaluar el nivel de conciencia ambiental en sus tres dimensiones: cognitiva, afectiva y técnica-operativa. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo constituida por 440 comerciantes, de la cual se extrajo una muestra probabilística estratificada de 206 sujetos. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y un cuestionario estructurado con escala de Likert, validado por juicio de expertos. Los resultados revelaron que el 78.6% de los comerciantes posee un nivel de conocimiento Medio (dimensión cognitiva), caracterizado por un saber empírico pero con debilidades en la normatividad técnica. En la dimensión afectiva, se halló que el 89.8% presenta una actitud Favorable, mostrando sensibilidad y disposición al cambio. No obstante, en la dimensión técnica-operativa, el 91.3% realiza prácticas Regulares, evidenciándose una brecha crítica entre la intención y la segregación real en la fuente. Se concluye que el manejo deficiente de los residuos no se debe a la apatía de los comerciantes, sino a la falta de instrucción técnica y de infraestructura adecuada que canalice la predisposición positiva de los vendedores hacia prácticas sostenibles.

Condori (2023), la investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la gestión de los residuos sólidos comerciales y la conciencia ambiental en la asociación de comerciantes mixtos “Milenio 2000” de la ciudad de Juliaca. La metodología del estudio fue de enfoque cuantitativo - transversal con un alcance correlacional, de tipo básica y de diseño no experimental, para lo cual, se consideró una población de 304

comerciantes y utilizando un muestreo probabilístico, se determinó una muestra de 109; para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento el cuestionario. Para la variable gestión de residuos sólidos comerciales se elaboró un cuestionario de 15 ítems, para conciencia ambiental un cuestionario de 14 ítems, con una escala ordinal tipo Likert; para la confiabilidad del instrumento se aplicó el estadígrafo alfa de Cronbach y el procedimiento estadístico utilizó el software Excel y SPSS v.25, la comprobación de hipótesis utilizó la prueba no paramétrica de Rho Spearman. Los resultados estadísticos obtenidos muestran que se obtuvo un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0.328; que se interpreta como una correlación positiva baja y un p-valor obtenido de 0.000, lo que indica que existe una correlación significativa. Por lo tanto, se concluye que existe una correlación positiva baja entre la gestión de residuos sólidos comerciales y la conciencia ambiental en la asociación de comerciantes mixtos “Milenio 2000” de la ciudad de Juliaca.

Montesinos et al. (2020), la ciudad de Juliaca tiene serios problemas de gestión de residuos sólidos municipales, lo que en los últimos años ha generado consecuencias negativas para la gobernanza, conflictos sociales y la salud de la población. El objetivo fue caracterizar los factores y condiciones de la gestión de residuos sólidos, evaluando la posibilidad de reutilización y determinando los costos e ingresos generados por la actividad. Se recopiló información mediante un cuestionario de encuestas aleatorias y por convivencia a una muestra de 267 jefes de familia en seis zonas de mayor concentración poblacional, que se procesaron mediante estadística descriptiva complementada con información secundaria para determinar la capacidad de generación de residuos urbanos contrastada con proyecciones a 10 años. Los resultados, referidos a la generación, clasificación y venta de compost y los insumos de residuos inorgánicos, indujeron una rentabilidad positiva para el año 2017, como resultado de la generación de 75,000 toneladas por año de residuos sólidos municipales; de los cuales el 72% fueron utilizables

y el 28% no lo fueron. Se concluye que la transformación de residuos sólidos orgánicos como papel, cartón, plásticos, metal y vidrio, incluyendo la producción de compost, puede contribuir a la sostenibilidad y mejorar la distribución equitativa de los beneficios derivados del uso responsable de los recursos municipales.

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el nivel de conocimiento sobre normas y clasificación de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026
- Describir la actitud y percepción de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, frente a la problemática de la contaminación por residuos.
- Determinar las prácticas de manejo, segregación y disposición de residuos sólidos que ejecutan los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

Conciencia Ambiental (Variable Independiente)

La conciencia ambiental se define como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza para interactuar con su entorno de forma preservacionista. En el contexto de los comerciantes, implica reconocer el impacto de su actividad económica en el ecosistema local (Mayta, 2026).

Dimensión Cognitiva: El Conocimiento Ambiental

Esta dimensión se refiere al grado de información que poseen los comerciantes sobre los problemas ambientales y los mecanismos para mitigarlos.

- **Clasificación de residuos:** Implica la capacidad de diferenciar entre residuos orgánicos (biodegradables) e inorgánicos (aprovechables y no aprovechables).
- **Normatividad y Código de Colores:** Según la Norma Técnica Peruana (NTP 900.058:2019), el conocimiento de los colores (verde, negro, marrón, rojo) es fundamental para una segregación efectiva.
- **Consecuencias de la contaminación:** El entendimiento de cómo la basura genera focos infecciosos y lixiviados en el mercado

Dimensión Afectiva: Actitudes y Sensibilidad

No basta con saber; la conciencia requiere una respuesta emocional y valorativa hacia el medio ambiente.

- **Interés y Sensibilidad:** Es la preocupación intrínseca del comerciante por mantener un entorno saludable, más allá de las multas.
- **Disposición al Cambio:** Evalúa qué tan abierto está el comerciante a modificar sus hábitos tradicionales para participar en campañas de limpieza o programas de reciclaje municipal (Gutiérrez y Moreano, 2023).

Manejo de Residuos Sólidos (Variable Dependiente)

De acuerdo con el **Decreto Legislativo N° 1278 (Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos)**, el manejo comprende el conjunto de actividades técnicas y operativas encaminadas a dar a los residuos el destino más adecuado.

Dimensión Técnica - Operativa: Las Prácticas de Manejo

Es la ejecución física y observable del manejo de desechos en el puesto de venta.

- **Segregación en la fuente:** Es el proceso de separar los residuos en el mismo lugar donde se generan (el puesto de verduras). Es la etapa más crítica para el éxito de la gestión ambiental.
- **Almacenamiento:** Se refiere al uso de recipientes adecuados (tachos con tapa y bolsas) que eviten la propagación de vectores (moscas, roedores) y olores.
- **Frecuencia de Limpieza y Disposición Final:** La regularidad con la que el comerciante asea su espacio y la entrega responsable de los residuos al carro recolector en los horarios establecidos, evitando el abandono en la vía pública (Yahuarcani, 2022)

Bases Teóricas Específicas

- **Economía Circular en Mercados:** El aprovechamiento de los residuos orgánicos de la sección verduras para la producción de compost, reduciendo la carga de basura que llega al botadero de Juliaca (Morante et al., 2023)
- **Teoría de la Acción Razonada:** Explica cómo el conocimiento y la actitud del comerciante predicen su intención de realizar una correcta segregación (Vargas et al., 2021)

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Clasificación de Residuos:** Proceso de segregación de los materiales de desecho en función de sus características físicas y químicas para su posterior tratamiento. Se divide principalmente en orgánicos e inorgánicos (Vilca, 2023)
- **Residuos Orgánicos:** Aquellos desechos de origen biológico que se degradan rápidamente en el medio ambiente, como restos de frutas y verduras, los cuales predominan en la Sección Verduras del Mercado Santa Bárbara (Castañeda et al., 2018).
- **Código de Colores:** Estándar técnico que facilita la segregación en la fuente mediante el uso de recipientes de colores específicos: marrón para orgánicos, negro para no aprovechables, blanco para aprovechables y rojo para peligrosos (Caballero, 2022).
- **Segregación en la Fuente:** Acción de separar los residuos en el punto de generación (el puesto de venta) para evitar la contaminación cruzada y facilitar la valorización (Muñoz, 2019).
- **Lixiviados:** Líquidos generados por la descomposición de residuos orgánicos que contienen altas concentraciones de contaminantes y pueden infiltrarse en el suelo o alcantarillado del mercado (Bernal, 2020).
- **Economía Circular:** Modelo que busca que el valor de los productos y materiales se mantenga durante el mayor tiempo posible; en el mercado, se aplica transformando residuos vegetales en compost (Reyes, 2022).

## 2.3. MARCO NORMATIVO

- **Constitución Política del Perú:** Art. 2, inciso 22, que establece el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.
- **Ley General del Ambiente (Ley N° 28611):** Establece los principios y normas básicas para asegurar el cumplimiento del derecho a un entorno saludable.

- **Decreto Legislativo N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos:**  
Es la norma matriz que rige tu tesis, pues establece la obligatoriedad de la segregación y la responsabilidad del generador comercial.
- **Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM:** Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que detalla las operaciones técnicas de manejo.
- **Norma Técnica Peruana (NTP 900.058:2019):** Define los colores de los dispositivos de almacenamiento (tachos) para asegurar una gestión uniforme a nivel nacional.
- **Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972):** Otorga a la Municipalidad Provincial de San Román la facultad de fiscalizar y sancionar el manejo de residuos en los mercados de Juliaca.

## 2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

El nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, es bajo (o deficiente), lo que contribuye a la contaminación del entorno comercial.

### 2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS

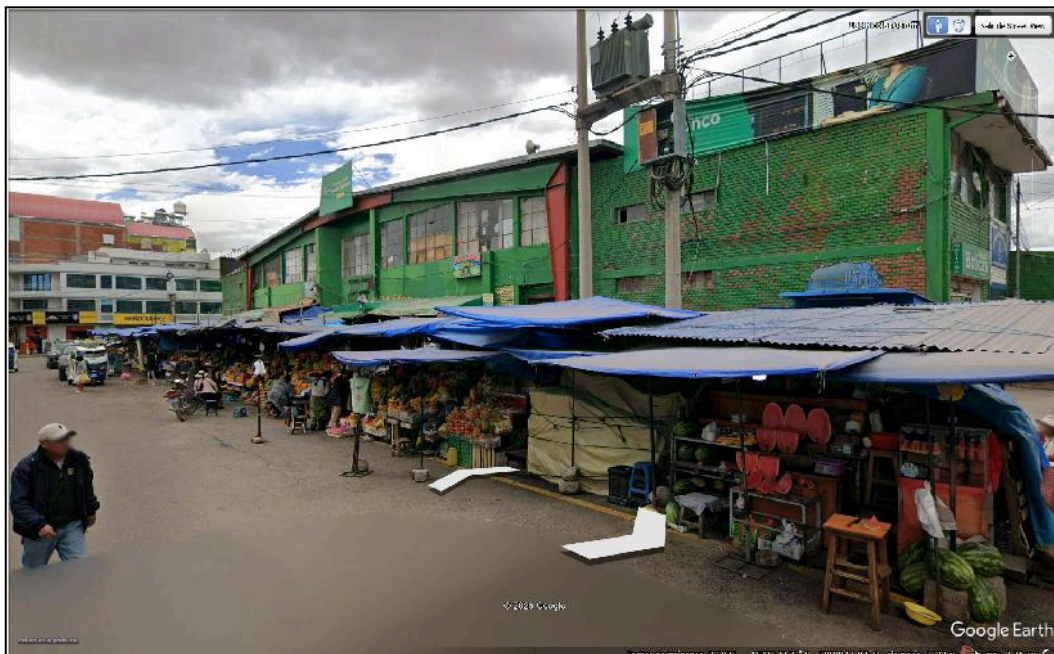
- El nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado y normatividad de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, es deficiente.
- Los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, muestran una actitud indiferente o poco favorable hacia las acciones de cuidado ambiental y limpieza del mercado.
- Las prácticas de manejo de residuos sólidos son inadecuadas, caracterizándose por la ausencia de segregación y disposición en lugares no autorizados de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio se ubica en el Mercado Santa Bárbara, en el sector céntrico de la ciudad de Juliaca (Puno), específicamente en la Sección Verduras (15°29'29.45"S, 70°8'14.52"O). Este punto se caracteriza por una altitud de 3,825 m.s.n.m. y una alta densidad comercial, lo que lo convierte en un área crítica de generación de residuos orgánicos donde la gestión de lixiviados y la segregación en la fuente impactan directamente en la salubridad del entorno urbano.



**Figura 01:** Zona de estudio con coordenadas UTM 19 L ( 15°29'29.45"S 70° 8'14.52"O)

**Fuente:** Google Earth

### 3.2. TAMAÑO DE MUESTRA

**Población:** Constituida por los comerciantes de la sección verduras del Mercado Santa Bárbara. Según los registros de la asociación de comerciantes, se identificó un total de 150 comerciantes.

**Muestra:** Dado que la población es pequeña y manejable ( $N < 200$ ), se aplicó un muestreo no probabilístico censal, donde se incluyó a la totalidad de los 150 comerciantes de la sección para garantizar la representatividad de los datos sobre el manejo de residuos durante la emergencia sanitaria.

### 3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

- **Tipo de Investigación:** Cuantitativa.
- **Nivel de Investigación:** Descriptivo
- **Diseño de Investigación:** No experimental de corte transversal.
- **Método:** Deductivo-cuantitativo
- **Técnica:** Encuesta (ver anexo 02)
- **Instrumento:** Cuestionario estructurado bajo la Escala de Likert y validado por el juicio del experto Mg. Luis Alberth Rossel Bernedo para la medición de variables (ver anexo 03)

### 3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 01:** Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Indicador	Escala de medición
<b>VI:</b> Conciencia Ambiental	<b>Dimensión Cognitiva (Conocimiento)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de conocimiento sobre clasificación de residuos (orgánicos e inorgánicos).</li> </ul>	Likert : 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
	<b>Dimensión Afectiva (Actitud)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento sobre normas y colores de tachos.</li> <li>Conocimiento sobre consecuencias de la contaminación.</li> </ul>	
	<b>Dimensión Técnica - Operativa (Práctica)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interés por la limpieza del mercado.</li> <li>Sensibilidad ante la acumulación de basura.</li> <li>Disposición a participar en campañas ambientales.</li> <li>Práctica de segregación en la fuente (separar basura).</li> <li>Tipo de almacenamiento (uso de bolsas o tachos con tapa).</li> <li>Frecuencia de limpieza del puesto de venta.</li> <li>Entrega oportuna al carro recolector.</li> </ul>	
<b>VD: Manejo de Residuos Sólidos</b>			

### 3.5. DISEÑO METODOLÓGICO POR OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**OBJETIVO ESPECÍFICO 01: Identificar el nivel de conocimiento sobre normas y clasificación de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026.**

En esta etapa, se evaluó la dimensión cognitiva de los comerciantes mediante la medición de su grado de información teórica. Se busca determinar si el comerciante distingue los tipos de residuos y conoce el marco legal vigente.

- Instrumento aplicado: Cuestionario - Dimensión I.
- Preguntas utilizadas:

P1: ¿Conoce usted la diferencia técnica entre residuos orgánicos e inorgánicos?

P2: ¿Tiene conocimiento sobre la norma peruana de colores para los tachos?

P3: ¿Sabe qué problemas de salud causa la acumulación de basura?

P4: ¿Conoce las sanciones o multas por dejar basura en lugares no autorizados?

**OBJETIVO ESPECÍFICO 02: Describir la actitud y percepción de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, frente a la problemática de la contaminación por residuos.**

Se analizó la dimensión afectiva, centrándose en el interés, la sensibilidad y la predisposición del comerciante hacia la limpieza de su entorno laboral. Esta etapa permite entender el componente motivacional del grupo de estudio.

- Instrumento aplicado: Cuestionario - Dimensión II.
- Preguntas utilizadas:

P5: ¿Se siente interesado por mantener la limpieza y buena imagen de su sección?

P6: ¿Le genera incomodidad observar la acumulación de basura en los pasillos?

P7: ¿Estaría dispuesto a participar en campañas ambientales o capacitaciones?

P8: ¿Cree que su participación individual es importante para solucionar el problema?

**OBJETIVO ESPECÍFICO 03: Determinar las prácticas de manejo, segregación y disposición de residuos sólidos que ejecutan los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026.**

Se evaluó la dimensión técnica-operativa o conductual. En este punto, se registra la acción real que el comerciante realiza diariamente con sus desechos, desde la generación hasta la entrega al servicio de recolección.

- Instrumento aplicado: Cuestionario - Dimensión III.
- Preguntas utilizadas:

P9: ¿Realiza la segregación en la fuente (separa restos de verduras) en su puesto?

P10: ¿Utiliza recipientes adecuados (bolsas o tachos con tapa) para almacenar residuos?

P11: ¿Realiza la limpieza y desinfección de su puesto al finalizar la jornada?

P12: ¿Entrega sus residuos oportunamente al carro recolector en los horarios fijados?

### **3.6. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICOS**

El procesamiento y análisis de los datos recolectados se realizó mediante la estadística descriptiva, empleando el software Microsoft Excel para la organización de la base de datos y la generación de tablas de frecuencias absolutas y porcentuales correspondientes a cada dimensión de estudio. La representación visual de los resultados se efectuó a través de gráficos de barras y sectores circulares, los cuales permitirán interpretar el nivel de conciencia ambiental y las prácticas de manejo de residuos de los 150 comerciantes. Finalmente, para la contrastación de las hipótesis general y específicas, se aplicó un análisis de tendencia central basado en los promedios obtenidos en la escala de Likert, comparando los resultados empíricos frente a los niveles de valoración (Bajo, Regular, Bueno) establecidos en el diseño de la investigación.

## CAPÍTULO IV

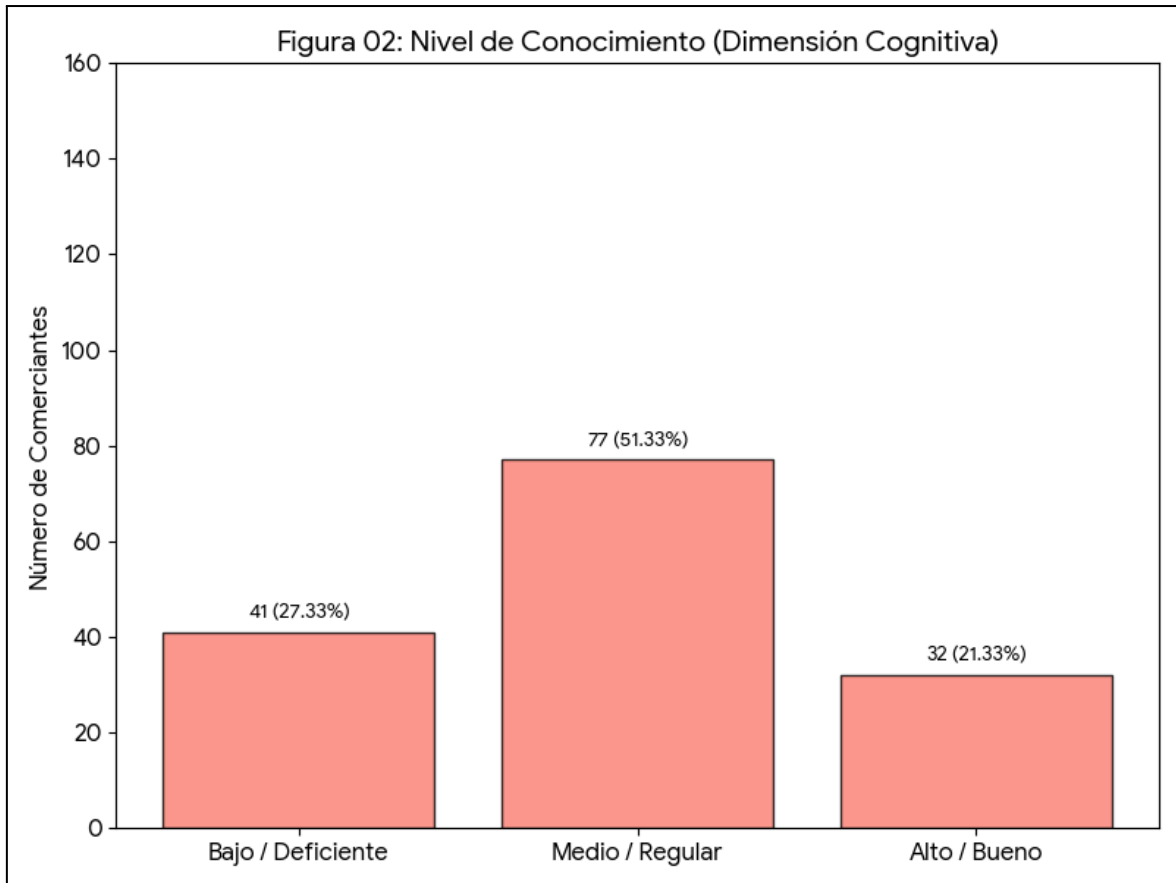
### EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. IDENTIFICAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE NORMAS Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BÁRBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026.

Esta sección analiza el componente intelectual y formativo de los comerciantes. Se evalúa si el actor comercial posee la información técnica necesaria (normativa de colores, segregación y riesgos sanitarios) para ejecutar una gestión de residuos eficiente.

**Tabla 02:** Nivel de conocimiento sobre manejo de residuos sólidos en el Mercado Santa Bárbara.

Nivel de Valoración	Rango de Puntaje	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Bajo / Deficiente	1.00 - 2.49	41	27.3%
<b>Medio / Regular</b>	<b>2.50 - 3.49</b>	<b>77</b>	<b>51.3%</b>
Alto / Bueno	3.50 - 5.00	32	21.4%
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>100%</b>



**Figura 02:** Nivel de conocimiento

**Interpretación:** Los resultados indican que el 51.3% de los comerciantes de la sección verduras posee un nivel de conocimiento Medio/Regular. Al analizar los promedios por ítem, se observa una disparidad crítica: mientras que los comerciantes tienen una noción aceptable sobre qué son los residuos orgánicos (Promedio = 3.73), existe un desconocimiento profundo sobre la Norma Técnica Peruana de colores (NTP 900.058:2019), donde el puntaje cae a un promedio de 2.37. Asimismo, el conocimiento sobre las sanciones municipales por disposición inadecuada es bajo (2.31). Esto sugiere que los comerciantes actúan bajo un saber empírico y tradicional, pero ignoran los lineamientos técnicos y legales que rigen la ingeniería ambiental moderna en el Perú.

**Discusión:** Este hallazgo guarda una estrecha relación con lo reportado por Incahuanaco (2026), quien en el Mercado San Luis de Juliaca halló que el 78.6% de los comerciantes poseía un nivel de conocimiento "Medio", caracterizado por un saber empírico pero con

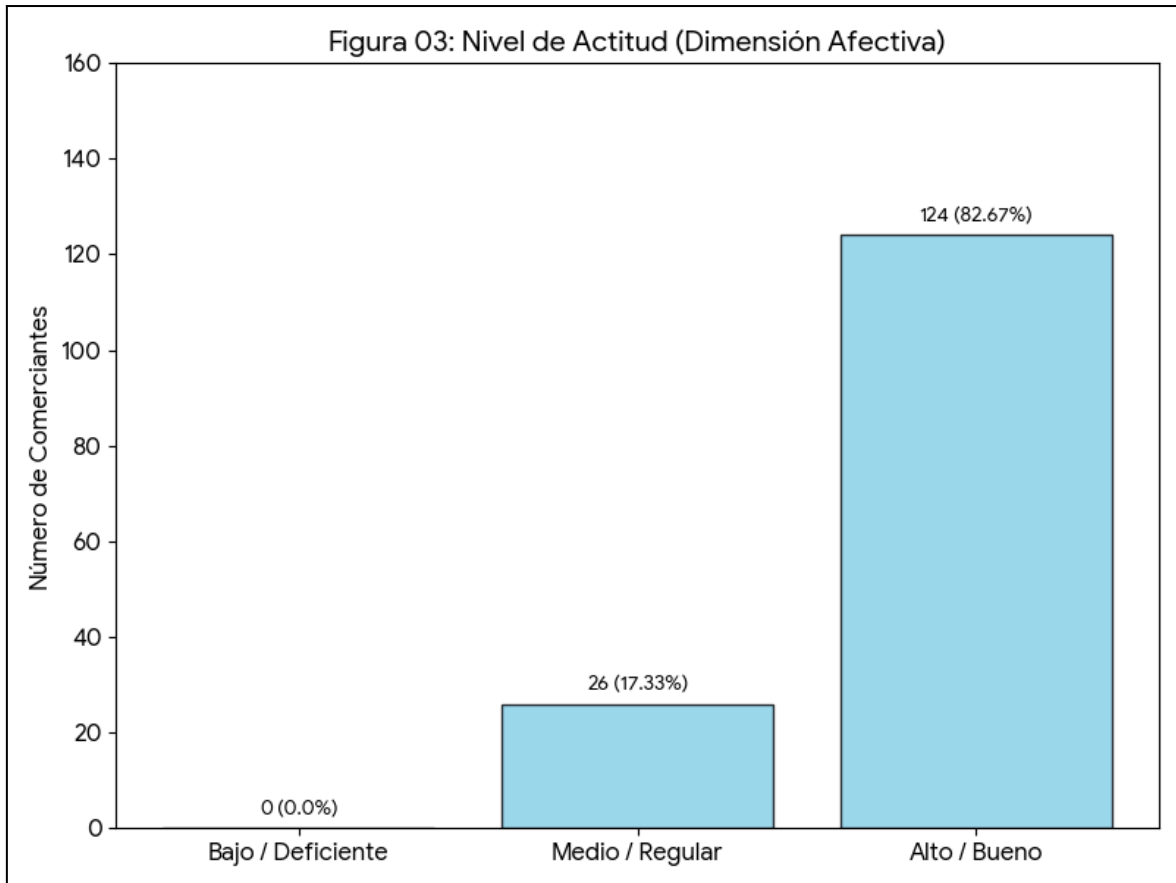
debilidades en la normatividad técnica. Este patrón se repite en Santa Bárbara, reforzando la idea de que la educación ambiental en Juliaca es superficial. Por otro lado, Mayta (2026) identificó una relación positiva baja ( $\rho = 0.18$ ) entre conocimiento técnico y manejo, lo que explica por qué, a pesar de que algunos comerciantes conocen la diferencia de residuos, esto no garantiza una gestión óptima. Finalmente, comparando con Ekoró et al. (2022), quien reportó un 54% de buen conocimiento en Nigeria, se evidencia que en el sector verduras de Juliaca el nivel es inferior, lo que incrementa el riesgo de contaminación por lixiviados al no aplicarse criterios técnicos de segregación.

#### **4.2. DESCRIBIR LA ACTITUD Y PERCEPCIÓN DE LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BÁRBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026, FRENTE A LA PROBLEMÁTICA DE LA CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS.**

En este apartado se mide la respuesta emocional, el interés y la disposición de los comerciantes hacia el cuidado de su entorno laboral. Es el componente motivacional de la conciencia ambiental.

**Tabla 03:** Actitud y percepción de los comerciantes frente a la contaminación

<b>Nivel de Valoración</b>	<b>Rango de Puntaje</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Poco Favorable	1.00 - 2.49	0	0.0%
Indiferente	2.50 - 3.49	26	17.3%
<b>Favorable / Bueno</b>	<b>3.50 - 5.00</b>	<b>124</b>	<b>82.7%</b>
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>100%</b>



**Figura 03:** Nivel de Actitud

**Interpretación:** La dimensión afectiva es la mejor evaluada, con un 82.7% de los encuestados mostrando una actitud Favorable. El análisis detallado muestra que los comerciantes están altamente sensibilizados ante la acumulación de basura en los pasillos (Promedio = 3.99) y manifiestan una fuerte disposición a participar en campañas de limpieza (Promedio = 3.93). El hecho de que no existan comerciantes en el nivel "Poco Favorable" demuestra que existe un "capital social ambiental" latente; los vendedores de la sección verduras valoran el orden y la limpieza como parte de la imagen de su negocio, lo cual es un punto de partida positivo para cualquier programa de intervención.

**Discusión:** Estos resultados son muy superiores a los de Condori (2023), quien encontró una correlación positiva baja ( $Rho = 0.328$ ) entre gestión y conciencia en la asociación Milenio 2000, sugiriendo que la actitud en Juliaca suele ser reactiva. Sin embargo, nuestra investigación coincide más con Incahuanaco (2026), quien halló un 89.8% de

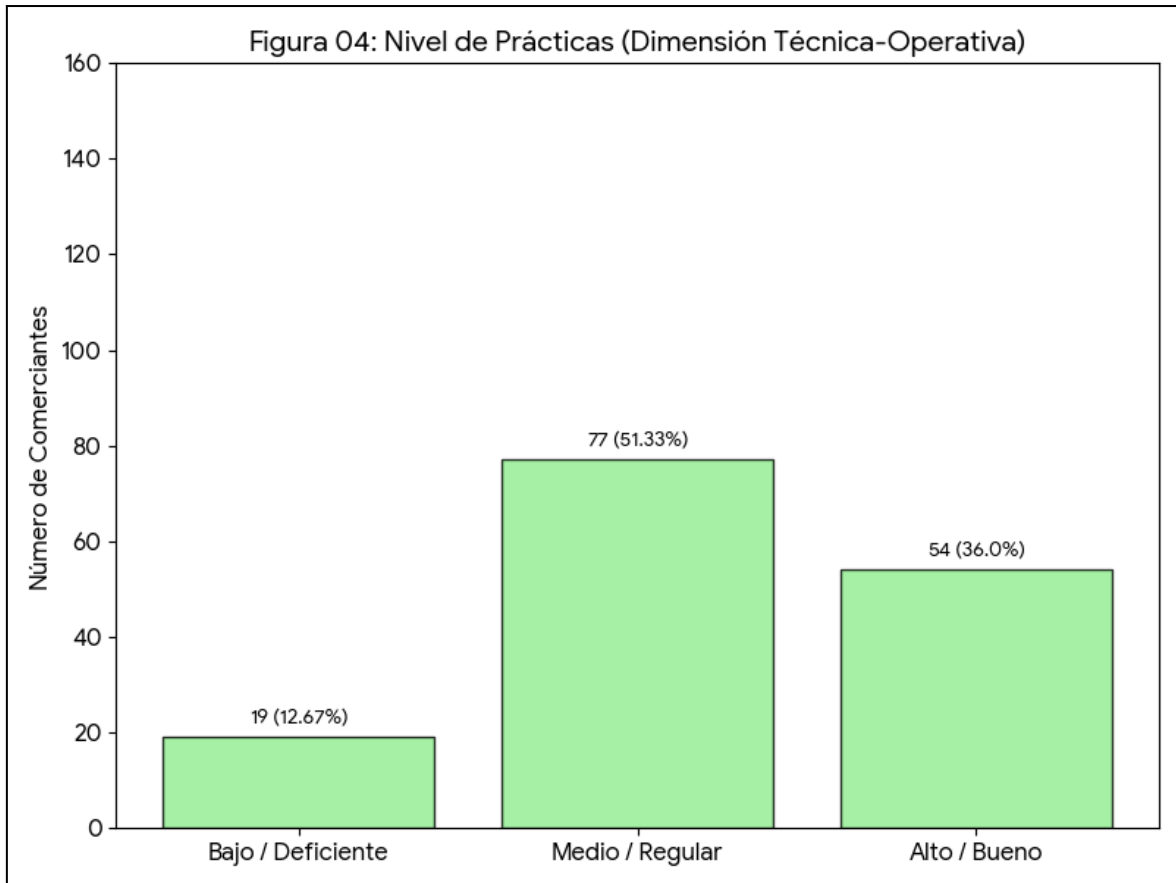
actitud favorable en mercados locales. Esto demuestra que el problema en Juliaca no es la falta de voluntad, sino como señalan Vargas et al. (2021), la ausencia de una estructura que canalice ese compromiso emocional hacia acciones técnicas. El comerciante de Santa Bárbara "quiere" un mercado limpio, pero su alta predisposición (3.93) se ve frustrada por la falta de capacitación detectada en la dimensión cognitiva.

#### **4.3. DETERMINAR LAS PRÁCTICAS DE MANEJO, SEGREGACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE EJECUTAN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BÁRBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026.**

Esta sección evalúa la conducta real: lo que el comerciante hace diariamente con sus desechos desde que se generan en el puesto de verduras hasta que son retirados del mercado.

**Tabla 04:** Prácticas de manejo de residuos sólidos ejecutadas por los comerciantes.

<b>Nivel de Valoración</b>	<b>Rango de Puntaje</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Inadecuadas	1.00 - 2.49	19	12.7%
Regulares	2.50 - 3.49	77	51.3%
Adecuadas	3.50 - 5.00	54	36.0%
Total		150	100%



**Figura 04:** Nivel de Prácticas

Interpretación: El 51.3% de los comerciantes realiza prácticas calificadas como Regulares. Al profundizar en los ítems, se revela una contradicción operativa: el comerciante cumple con la entrega puntual al carro recolector (Promedio = 3.77) y limpia su puesto al final del día (3.10), pero la segregación en la fuente (separar orgánicos de inorgánicos) es deficiente, con el promedio más bajo de todo el estudio (1.96). Esto significa que el manejo consiste simplemente en "amontonar y entregar", perdiendo la oportunidad de valorizar los residuos vegetales que predominan en esta sección.

Discusión: Esta brecha entre la actitud y la práctica es un fenómeno global. Ekoró et al. (2022) encontró que mientras el 45% tiene buena actitud, solo el 16% practica una disposición adecuada. En el Mercado Santa Bárbara, el 51.3% en nivel regular es un indicador de que el sistema de gestión es lineal y no circular. Al respecto, Montesinos et al. (2020) resalta que en Juliaca el 72% de los residuos son utilizables (especialmente el

compost de verduras); sin embargo, la práctica de segregación casi nula (\$1.96\$) en nuestra muestra confirma que el mercado sigue desperdiciando recursos valiosos. Finalmente, esto valida lo concluido por Gutiérrez y Moreano (2023), quienes afirman que el manejo de residuos suele quedarse en un nivel "Regular" debido a que la infraestructura urbana y el hábito individual no han logrado converger hacia la sostenibilidad.

#### **4.4. PROCESO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS**

**Hipótesis General: El nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, es bajo (o deficiente), lo que contribuye a la contaminación del entorno comercial.**

**H<sub>0</sub>:** El nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara es medio o alto.

**H<sub>1</sub>:** El nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara es bajo o deficiente.

**Solución y resultado:** Al consolidar los promedios de las tres dimensiones (Cognitiva, Afectiva y Técnica-Operativa), se obtuvo un promedio general de 3.11. Según la escala de Likert establecida en la metodología, este valor se ubica en el nivel Medio / Regular. Por lo tanto, se rechaza la H<sub>1</sub> y se acepta la H<sub>0</sub>. El nivel de conciencia no es "bajo", pero su calificación de "regular" explica la persistencia de focos críticos de contaminación en el mercado.

**Hipótesis Especifica N° 01: El nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado y normatividad de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, es deficiente.**

**H<sub>0</sub>:** El nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado y normatividad de residuos sólidos es regular o bueno.

**H<sub>1</sub>:** El nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado y normatividad de residuos sólidos es deficiente.

**Solución y resultado:** Según se observa en la Tabla 02 y la Figura 02, la dimensión cognitiva presenta debilidades críticas. Aunque el promedio dimensional es 2.73 (Regular), el análisis por ítems revela que el 27.3% de la muestra se encuentra en nivel estrictamente Bajo, y sub-indicadores clave como el conocimiento de la norma de colores (2.37) y sanciones municipales (2.31) están en el rango de Deficiente. En consecuencia, se acepta la H<sub>1</sub> para los aspectos normativos y técnicos del conocimiento.

**Hipótesis Especifica N° 02: Los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, muestran una actitud indiferente o poco favorable hacia las acciones de cuidado ambiental y limpieza del mercado.**

**H<sub>0</sub>:** Los comerciantes muestran una actitud favorable o muy favorable hacia el cuidado ambiental.

**H<sub>1</sub>:** Los comerciantes muestran una actitud indiferente o poco favorable hacia el cuidado ambiental.

**Solución y resultado:** Al contrastar esta hipótesis con la Tabla 03 y Figura 03, se evidencia que el 82.7% de los comerciantes posee una actitud Favorable, con un promedio de 3.87. No se registraron comerciantes (0%) en el nivel "Poco Favorable". Los encuestados manifiestan una alta sensibilidad ante la basura y disposición al cambio. Por lo tanto, se rechaza la H<sub>1</sub> y se acepta la H<sub>0</sub>; la problemática no radica en la apatía del comerciante, sino en otros factores externos o cognitivos.

**Hipótesis Especifica N° 03: Las prácticas de manejo de residuos sólidos son inadecuadas, caracterizándose por la ausencia de segregación y disposición en lugares no autorizados de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026.**

**H<sub>0</sub>:** Las prácticas de manejo de residuos sólidos son adecuadas o regulares.

**H<sub>1</sub>:** Las prácticas de manejo de residuos sólidos son inadecuadas.

**Solución y resultado:** Según los datos de la Tabla 04 y Figura 04, el nivel predominante de las prácticas es Regular (51.3%). Sin embargo, al analizar el comportamiento específico, el ítem de segregación en la fuente obtuvo el puntaje más bajo de todo el estudio (1.96), lo que indica una práctica Deficiente e Inadecuada en la separación de residuos orgánicos. Si bien la limpieza general es regular, la segregación técnica es inexistente. En tal sentido, se acepta parcialmente la H<sub>1</sub> en lo que respecta a la ausencia de segregación en el puesto de venta.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Se determinó que el nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de Juliaca es Medio / Regular, con un promedio general de 3.11. Esto indica que, si bien no existe una apatía total hacia el entorno, la conciencia aún no alcanza un nivel óptimo que permita una gestión sostenible, aceptándose así la hipótesis nula frente a la general, ya que el nivel no es estrictamente "bajo" sino en proceso de formación.

**SEGUNDA:** En cuanto a la dimensión cognitiva, se concluye que el 51.3% de los comerciantes posee un nivel de conocimiento Regular, evidenciándose una brecha crítica en el manejo de la normativa técnica. El desconocimiento de la NTP 900.058:2019 (colores de tachos) y de las sanciones municipales (promedios de 2.37 y 2.31 respectivamente) confirma que el saber de los comerciantes es mayormente empírico, lo que limita la aplicación de criterios de ingeniería ambiental en el mercado.

**TERCERA:** Se identificó que la dimensión afectiva es el componente más sólido de la conciencia ambiental, con un 82.7% de los comerciantes en un nivel Favorable. El alto interés por la imagen de su sección (3.99) y la disposición a participar en capacitaciones (3.93) demuestran que existe un potencial humano dispuesto al cambio, contradiciendo la hipótesis de indiferencia planteada inicialmente.

**CUARTA:** Respecto a la dimensión técnica-operativa, se concluye que las prácticas de manejo son Regulares (51.3%), caracterizadas por una limpieza superficial pero con una ausencia crítica de segregación en la fuente (promedio de 1.96). Esto genera un impacto

ambiental negativo, ya que los residuos orgánicos de la sección verduras se mezclan con inorgánicos, perdiendo su potencial de valorización y aumentando la carga contaminante en el sistema de disposición final de la ciudad.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** A la Administración del Mercado Santa Bárbara y a la Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad de San Román, diseñar un Plan de Sensibilización Integral de carácter permanente. Este plan debe enfocarse en elevar el nivel de conciencia de "Regular" a "Óptimo", utilizando estrategias de comunicación visual (paneles informativos) y jornadas de incentivos para los sectores que demuestren un entorno libre de focos infecciosos.

**SEGUNDA:** Implementar programas de Capacitación Técnica Específica sobre la Norma Técnica Peruana (NTP 900.058:2019). Estas capacitaciones deben ser prácticas y lúdicas, utilizando el código de colores actual para que el comerciante identifique con claridad que el color marrón es exclusivo para sus residuos orgánicos (verduras), logrando así cerrar la brecha cognitiva detectada en el estudio.

**TERCERA:** A la Asociación de Comerciantes de la Sección Verduras, capitalizar la alta disposición al cambio (82.7% favorable) para conformar un Comité de Vigilancia Ambiental. Este comité, integrado por los mismos socios, debe liderar las campañas de limpieza y promover la auto-fiscalización, asegurando que la predisposición positiva se mantenga activa y no decaiga ante la falta de organización gremial.

**CUARTA:** De manera urgente la instalación de Puntos de Acopio Diferenciados dentro de la sección verduras, dotados de recipientes con tapa y rotulación adecuada. Esto debe complementarse con una ruta de recolección selectiva que permita que los residuos orgánicos segregados (que obtuvieron la práctica más baja de 1.96) sean derivados a un

sistema de compostaje municipal, transformando un problema de contaminación en un subproducto de valor económico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Apaza Quispe, K., y Mamani Peralta, W. R. (2022). *Mercado minorista de abastos y recuperación de residuos sólidos en Socabaya – Arequipa*.  
<https://repositorio.upn.edu.pe/item/1ab711ce-8837-430e-97ad-88a9c620243d>
- 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*.
- Caballero Flores, B. G. (2022). *Educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos domésticos en el barrio de Puente Piedra Provincia de Oyón- 2021*.  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6451>
- Castañeda, A. E., Aguilar, J. L., Zatan, A. E., Toledo, O. E., Feria, M. A., y Castillo, D. (2018). Identificación molecular de bacterias ácido lácticas con propiedades probióticas aisladas del intestino posterior de tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*). *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, 20(4), 429-438. <https://doi.org/10.18271/ria.2018.420>
- Condori Capquequi, H. L. (2023). *Gestión de residuos sólidos comerciales y conciencia ambiental en la asociación de comerciantes Milenio 2000 de la ciudad de Juliaca*.  
<https://hdl.handle.net/20.500.14845/355>
- Ekoru, B. O., Olanrewaju, O. E., Ugbe, U. M.-J., Inyang-Ogim, F. A., y Okoi, F. U. (2022). Market traders' knowledge, attitude, and practices of solid waste disposal in Calabar Municipality, Nigeria: New implications for global health education. *International Journal of Population Studies*, 7(2), 71-79.  
<https://doi.org/10.36922/ijps.v7i2.307>
- Gutiérrez Céspedes, M. A. J., y Moreano Márquez, A. G. (2023). *Conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos de dos instituciones educativas: Distrito de San Miguel y Cercado de Lima, 2023*.  
<https://repositorio.upn.edu.pe/item/1ab711ce-8837-430e-97ad-88a9c620243d>

- Huaman Silvestre, O. F. (2024). *La cultura ambiental y el manejo de residuos solidos en los comerciantes del Mercado Modelo de la Ciudad de Huacho, 2023.*
- Incahuanaco Melgar, P. (2026). Evaluación de la conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado San Luis de la Ciudad de Juliaca—Puno 2025. *Universidad Privada San Carlos.*  
<http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/20.500.14891/2074>
- Langone, M., Lis-Gutiérrez, J. P., y Sierra, A. (2024). Factors Influencing Environmental Awareness and Solid Waste Management Practices in Bogotá: An Analysis Using Machine Learning. *Air, Soil and Water Research*, 17.  
<https://doi.org/10.1177/11786221241261188>
- Mayta Catacora, J. A. (2026). Relación entre conciencia ambiental y manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Bellavista de la ciudad de Puno, 2025. *Universidad Privada San Carlos.*  
<http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/20.500.14891/2083>
- Montesinos, C., Tudela, J. W., y Huamaní Peralta, A. (2020). PROBLEMA AMBIENTAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE JULIACA-PUNO-PERÚ. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, 22, 106-115. <https://doi.org/10.18271/ria.2020.541>
- Morante Galarza, M. S., Benítez Troya, F. A., y Parrales León, A. G. (2023). Prácticas de economía circular en mercados públicos. *RECIAMUC*, 7(2), 305-316.  
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.305-316](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.305-316)
- Muñoz Guzman, N. W. (2019). *Propuesta de plan para el manejo de los residuos sólidos urbanos generados en el Distrito de Trujillo-2019.*
- Reyes Heredia, C. A. (2022). *Economía circular en Perú.*
- Vargas-Restrepo, C. M., Gutiérrez-Monsalve, J. A., Vélez-Rivera, D. A., Gómez-Betancur, M. A., Aguirre-Cardona, D. A., Quintero-Osorio, L. A., Franco-Montoya, J. C.,

Vargas-Restrepo, C. M., Gutiérrez-Monsalve, J. A., Vélez-Rivera, D. A., Gómez-Betancur, M. A., Aguirre-Cardona, D. A., Quintero-Osorio, L. A., y Franco-Montoya, J. C. (2021). Gestión del manejo de residuos sólidos: Un problema ambiental en la universidad. *Pensamiento & Gestión*, (50), 117-152.  
<https://doi.org/10.14482/pege.50.628.445>

Vilca Quispe, W. F. (2023). *Deep Learning para la clasificación múltiple de residuos sólidos domésticos*.

Yahuarcani Pacaya, V. M. (2022). *MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS*.

## ANEXOS

**Anexo 01: Matriz de consistencia: EVALUACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BARBARÁ DE LA CIUDAD DE JULIACA, PUNO-2026.**

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
¿Cuál es el nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026?	Evaluar el nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026	El nivel de conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, es bajo (o deficiente), lo que contribuye a la contaminación del entorno comercial.	<b>VI:</b> Conciencia Ambiental	<b>Dimensión Cognitiva (Conocimiento)</b>  <b>Afectiva (Actitud)</b>	Questionario	Tipo de Investigación: Cuantitativa.  Nivel: Descriptivo .
<b>ESPECÍFICOS</b> ¿Cuál es el nivel de conocimiento (dimensión cognitiva) sobre el manejo de residuos sólidos que poseen los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026?	<b>ESPECÍFICOS</b> Identificar el nivel de conocimiento sobre normas y clasificación de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026	<b>ESPECÍFICAS</b> El nivel de conocimiento sobre el manejo adecuado y normatividad de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, es deficiente.	<b>VD:</b> Manejo de Residuos Sólidos	<b>Dimensión Técnica - Operativa (Práctica)</b>		<b>Diseño de Investigación: No experimental de corte Transversal</b> <b>Método: Deductivo-cuantitativo.</b> Población: 150 comerciantes Muestra: 150
¿Cuál es la actitud (dimensión afectiva) frente a la contaminación y limpieza que manifiestan los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026?	Describir la actitud y percepción de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, frente a la problemática de la contaminación por residuos.	Los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026, muestran una actitud indiferente o poco favorable hacia las acciones de cuidado ambiental y limpieza del mercado.				
¿Cuáles son las prácticas (dimensión conductual) de segregación y disposición final de residuos que realizan los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026?	Determinar las prácticas de manejo, segregación y disposición de residuos sólidos que ejecutan los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026	Las prácticas de manejo de residuos sólidos son inadecuadas, caracterizándose por la ausencia de segregación y disposición en lugares no autorizados de los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026.				

## Anexo 02: Instrumento

### CUESTIONARIO DE CONCIENCIA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

**Presentación:** Estimado comerciante del **Mercado Santa Bárbara**, el presente cuestionario tiene como objetivo recolectar información para la tesis titulada: *"Evaluación de la conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos en los comerciantes del Mercado Santa Bárbara de la ciudad de Juliaca, Puno-2026"*. Los datos proporcionados son anónimos y serán utilizados estrictamente con fines académicos para proponer mejoras en la gestión ambiental de su sector. Se agradece su honestidad y tiempo.

**Instrucciones:** Marque con una "X" la opción que mejor represente su situación actual, considerando la siguiente escala de frecuencias:

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

#### I. DIMENSIÓN COGNITIVA (CONOCIMIENTO)

N°	Ítem / Pregunta	1	2	3	4	5
1	¿Conoce usted la diferencia técnica entre residuos orgánicos (restos vegetales) e inorgánicos (plásticos, papeles)?					
2	¿Tiene conocimiento sobre la norma peruana de colores para los tachos de basura (Marrón: orgánicos, Negro: no aprovechables)?					
3	¿Sabe usted qué enfermedades o problemas de salud puede causar la acumulación de basura y lixiviados en su puesto?					
4	¿Conoce las sanciones o multas que aplica la municipalidad por dejar basura en horarios o lugares no autorizados del mercado?					


#### II. DIMENSIÓN AFECTIVA (ACTITUD)

N°	Ítem / Pregunta	1	2	3	4	5
5	¿Se siente usted preocupado e interesado por mantener la limpieza y buena imagen de su sección y del mercado?					
6	¿Le genera incomodidad o sensibilidad observar la acumulación de basura en los pasillos o alrededores del mercado?					
7	¿Estaría dispuesto a participar activamente en campañas ambientales o capacitaciones organizadas por su asociación?					
8	¿Cree que su participación individual es importante para solucionar el problema de la contaminación en el mercado?					

### III. DIMENSIÓN TÉCNICA - OPERATIVA (PRÁCTICA)

N°	Ítem / Pregunta	1	2	3	4	5
9	¿Realiza la segregación en la fuente (separa restos de verduras de plásticos y otros) en su puesto de venta?					
10	¿Utiliza recipientes adecuados (bolsas resistentes o tachos con tapa) para almacenar sus residuos durante el día?					
11	¿Realiza la limpieza y desinfección de su puesto de venta al finalizar su jornada comercial?					
12	¿Entrega sus residuos de manera oportuna directamente al carro recolector en los horarios establecidos?					

### Anexo 03: Validación del Instrumento

	MANUAL DE PRESENTACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN E INFORME FINAL	COD. DE DOC. MAN. COD .OF. CI	VERSIÓN: 3.0	PÁGINA 49
---	---	-------------------------------	--------------	-----------

#### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

##### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: ROSSEL BERENDO LUIS ALBERTH
- 1.2 Grado académico: Ing. ESTADÍSTICO e INFORMÁTICO
- 1.3 Título de la Investigación: EVALUACIÓN DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO SANTA BARBARA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2026
- 1.4 Denominación del instrumento: CUESTIONARIO DE CONCIENCIA AMBIENTAL Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/ CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables medibles.			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.			X		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.			X		
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables			X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.			X		
SUB TOTAL				10	15	
TOTAL		25				

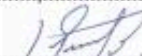
REVISADO POR: CONSEJO DE FACULTAD DE CIENCIAS V°B°	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO Resolución de Consejo Universitario N°015-2024-UPSC/CU/PUNO V°B°	FECHA DE APROBACIÓN PUNO, 31 DE ENERO DEL 2024
Prohibida su reproducción sin autorización.		

	MANUAL DE PRESENTACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN E INFORME FINAL	COD. DE DOC. MAN. COD. OF. CI	VERSIÓN: 3.0	PÁGINA 50
---	---	-------------------------------------	--------------	--------------

**VALORACIÓN**

Deficiente ( )	Regular ( )	Bueno ( )	Muy Bueno ( X )	Excelente ( )
0 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 32	33 - 40

Lugar y fecha: PUNO, DICIEMBRE DE 2025



Firma del experto

Nombre: LUIS ALBERTH ROSSEL BERNEDO

DNI: 44269062

REVISADO POR: CONSEJO DE FACULTAD DE CIENCIAS V"B"	APROBADO POR: CONSEJO UNIVERSITARIO Resolución de Consejo Universitario N°015-2024-UPSC/CU/PUNO V"B"	FECHA DE APROBACIÓN: PUNO, 31 DE ENERO DEL 2024
Prohibida su reproducción sin autorización.		

## Anexo 04: Tablas de frecuencias

I. DIMENSIÓN COGNITIVA (CONOCIMIENTO)						
Encuestados	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Total	
1	4	2	2	2	2	2
2	3	3	2	2	2	2
3	4	2	4	3	3	3
4	4	2	2	2	2	2
5	4	4	2	2	2	2
6	3	3	2	3	3	3
7	4	2	4	2	2	2
8	4	4	2	2	2	2
9	4	2	2	3	3	3
10	4	3	4	2	2	2
11	3	2	2	2	2	2
12	4	2	2	2	2	2
13	4	2	4	2	2	2
14	4	4	2	3	3	3
15	3	2	2	2	2	2
16	4	2	2	2	2	2
17	4	4	4	2	2	2
18	4	2	2	2	2	2
19	4	2	2	3	3	3
20	3	3	4	2	2	2
21	4	2	2	2	2	2
22	4	2	2	2	2	2
23	4	4	4	3	3	3
24	4	3	2	2	2	2
25	4	2	2	2	2	2
26	3	2	4	2	2	2
27	4	2	2	3	3	3
28	4	2	2	2	2	2
29	4	4	4	2	2	2
30	4	2	2	3	3	3
31	4	2	2	2	2	2
32	4	4	2	2	2	2
33	4	2	4	3	3	3
34	4	2	2	2	2	2
35	3	2	2	2	2	2
36	4	2	2	3	3	3
37	4	4	2	2	2	2
38	3	3	4	2	2	2
39	4	2	2	3	3	3
40	4	2	2	2	2	2
41	4	4	4	2	2	2
42	4	2	2	2	2	2
43	4	3	2	3	3	3
44	4	2	4	2	2	2
45	3	2	2	2	2	2
46	4	4	2	3	3	3
47	4	2	4	2	2	2
48	3	2	2	2	2	2
49	4	2	2	3	3	3
50	4	2	2	2	2	2
51	4	3	4	2	2	2
52	3	2	2	2	2	2
53	4	2	2	2	2	2
54	4	2	2	3	3	3
55	3	3	4	2	2	2
56	4	2	2	2	2	2
57	4	2	2	2	2	2
58	3	2	2	2	2	2
59	4	2	2	3	3	3
60	4	4	4	2	2	2
61	3	3	2	2	2	2
62	4	2	2	2	2	2
63	4	4	2	2	2	2
64	3	2	4	2	2	2
65	4	2	2	2	2	2
66	4	3	2	2	2	2
67	3	2	2	2	2	2
68	4	4	4	2	2	2
69	4	2	2	2	2	2
70	3	3	2	2	2	2
71	4	2	2	2	2	2
72	4	2	2	2	2	2
73	4	2	4	2	2	2
74	3	2	2	3	3	3
75	4	2	2	2	2	2
76	4	3	2	2	2	2
77	3	2	4	2	2	2
78	4	2	2	2	2	2
79	3	2	2	3	3	3
80	4	2	2	2	2	2

81	3	2	4	2	2
82	4	2	2	4	4
83	4	2	2	2	2
84	3	2	2	2	2
85	4	2	2	2	2
86	4	4	2	4	4
87	4	2	2	3	3
88	4	2	2	2	2
89	4	2	4	2	2
90	3	2	2	2	2
91	4	4	2	4	4
92	4	2	2	2	2
93	4	2	4	3	3
94	3	3	2	2	2
95	4	2	2	2	2
96	4	2	4	2	2
97	4	2	2	2	2
98	3	3	2	2	2
99	4	2	2	3	3
100	4	2	2	2	2
101	3	2	2	2	2
102	4	3	4	2	2
103	4	2	2	2	2
104	3	2	2	4	4
105	4	2	2	2	2
106	4	2	2	3	3
107	3	3	4	2	2
108	4	2	2	2	2
109	4	2	2	2	2
110	3	3	2	3	3
111	4	2	2	2	2
112	4	2	2	2	2
113	3	4	4	2	2
114	4	3	2	2	2
115	4	2	2	3	3
116	4	2	2	2	2
117	3	2	4	2	2
118	4	2	2	2	2
119	4	2	2	2	2
120	3	2	2	2	2
121	4	3	4	2	2
122	4	2	2	2	2
123	4	2	2	2	2
124	3	3	2	2	2
125	4	2	2	2	2
126	4	2	2	4	4
127	3	2	2	2	2
128	3	2	2	2	2
129	4	3	2	2	2
130	4	2	4	4	4
131	3	2	2	2	2
132	4	2	2	3	3
133	4	2	2	2	2
134	4	3	4	4	4
135	4	2	2	2	2
136	3	2	2	2	2
137	4	2	2	3	3
138	4	2	4	2	2
139	4	2	2	2	2
140	3	2	2	2	2
141	4	2	2	4	4
142	4	2	4	2	2
143	3	3	2	2	2
144	4	2	4	2	2
145	4	2	2	4	4
146	4	2	2	2	2
147	4	2	4	2	2
148	3	2	2	3	3
149	4	2	2	4	4
150	4	2	4	2	2
<b>Total</b>	<b>3.735099</b>	<b>2.370861</b>	<b>2.50331</b>	<b>2.311258</b>	<b>349</b>

## II. DIMENSIÓN AFECTIVA (ACTITUD)

Encuestados	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Total
1	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4
3	3	5	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	4	3	4	4	4
6	4	4	4	4	4
7	3	5	3	4	4
8	4	4	4	3	3
9	4	3	4	4	4
10	4	4	4	4	4
11	4	5	5	4	4
12	3	4	4	4	4
13	4	3	4	3	3
14	4	4	4	4	4
15	3	5	5	4	4
16	4	4	4	4	4
17	4	3	5	3	3
18	3	4	3	4	4
19	4	4	4	4	4
20	4	5	4	4	4
21	4	4	5	3	3
22	3	4	4	4	4
23	4	3	4	4	4
24	4	4	3	4	4
25	4	4	4	4	4
26	3	5	5	3	3
27	4	4	3	4	4
28	4	4	4	4	4
29	4	4	5	4	4
30	3	3	4	4	4
31	4	4	3	4	4
32	4	4	4	3	3
33	4	5	5	4	4
34	3	4	4	4	4
35	4	3	3	4	4
36	4	4	4	3	3
37	4	4	4	4	4
38	4	4	3	3	3
39	4	5	3	4	4
40	3	4	4	4	4
41	4	3	3	4	4
42	4	4	5	4	4
43	4	4	4	3	3
44	3	4	3	4	4
45	4	3	4	4	4
46	4	4	5	3	3
47	4	4	4	4	4
48	3	4	3	3	3
49	4	4	4	4	4
50	4	3	3	3	3
51	3	4	4	4	4
52	4	5	4	4	4
53	4	4	3	3	3
54	4	4	4	4	4
55	3	3	5	4	4
56	4	4	4	3	3
57	4	4	3	4	4
58	4	4	5	4	4
59	3	3	3	3	3
60	4	4	4	4	4
61	4	4	4	4	4
62	4	4	4	4	4
63	3	4	3	3	3
64	4	4	4	4	4
65	4	4	4	4	4
66	3	4	5	3	3
67	4	5	3	4	4
68	4	3	4	4	4
69	3	4	5	4	4
70	4	4	4	4	4
71	4	5	4	3	3
72	3	4	4	4	4
73	4	4	4	4	4
74	4	4	4	4	4
75	4	4	5	3	3
76	4	4	4	4	4
77	4	3	4	4	4
78	3	4	5	4	4
79	4	4	4	3	3
80	4	4	5	4	4

81	4	3	4	4	4
82	4	5	4	4	4
83	3	3	4	3	3
84	4	4	3	4	4
85	4	4	4	4	4
86	3	5	5	4	4
87	4	4	4	4	4
88	4	4	5	4	4
89	3	4	4	4	4
90	4	4	5	4	4
91	4	3	4	4	4
92	4	3	4	4	4
93	3	4	4	4	4
94	4	4	4	4	4
95	4	4	4	4	4
96	4	5	4	4	4
97	3	4	4	3	3
98	4	4	4	4	4
99	3	4	4	4	4
100	4	3	4	4	4
101	4	4	4	3	3
102	4	4	3	4	4
103	3	4	4	4	4
104	4	4	4	3	3
105	4	5	3	4	4
106	4	4	5	4	4
107	4	3	4	4	4
108	3	4	4	4	4
109	4	4	4	4	4
110	4	4	3	4	4
111	3	3	5	4	4
112	4	4	4	4	4
113	4	4	4	4	4
114	4	5	5	4	4
115	3	4	4	4	4
116	4	3	4	4	4
117	4	4	4	4	4
118	3	4	4	4	4
119	4	4	4	4	4
120	4	4	4	4	4
121	4	4	4	4	4
122	3	4	4	4	4
123	4	4	4	4	4
124	4	4	4	4	4
125	4	4	5	4	4
126	4	5	4	4	4
127	3	3	4	4	4
128	4	4	4	4	4
129	4	4	4	4	4
130	4	4	4	4	4
131	3	4	4	4	4
132	4	3	4	4	4
133	4	4	4	4	4
134	3	4	4	4	4
135	4	3	4	4	4
136	4	4	4	4	4
137	4	5	4	4	4
138	4	4	4	4	4
139	4	4	3	4	4
140	4	4	4	3	3
141	4	4	4	4	4
142	3	4	4	4	4
143	4	4	4	4	4
144	4	3	4	4	4
145	4	4	4	3	3
146	4	4	4	4	4
147	3	4	3	4	4
148	4	4	4	4	4
149	4	4	4	3	3
150	4	4	4	4	4
<b>Total</b>	<b>3.754967</b>	<b>3.933775</b>	<b>3.99338</b>	<b>3.801325</b>	<b>574</b>

### III. DIMENSIÓN TÉCNICA - OPERATIVA (PRÁCTICA)

Encuestados	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Total
1	2	4	4	4	4
2	2	4	4	4	4
3	1	4	2	3	3
4	2	4	4	4	4
5	4	3	4	4	4
6	2	4	2	4	4
7	2	4	3	4	4
8	1	4	4	3	3
9	4	3	2	4	4
10	2	4	4	4	4
11	2	4	3	4	4
12	2	4	4	4	4
13	1	3	2	4	4
14	2	4	4	4	4
15	2	4	3	4	4
16	4	4	2	3	3
17	2	3	2	4	4
18	2	4	3	4	4
19	2	4	2	4	4
20	1	3	2	4	4
21	4	4	3	4	4
22	2	4	2	4	4
23	2	3	2	3	3
24	2	4	3	4	4
25	4	4	2	4	4
26	2	3	4	4	4
27	2	4	2	3	3
28	2	4	4	4	4
29	2	4	2	4	4
30	1	3	4	4	4
31	2	4	3	3	3
32	2	4	2	4	4
33	2	4	4	4	4
34	1	4	4	4	4
35	2	3	3	3	3
36	4	4	4	4	4
37	1	4	2	4	4
38	2	4	3	3	3
39	2	4	4	4	4
40	2	4	2	4	4
41	1	3	2	4	4
42	2	4	4	4	4
43	2	4	4	4	4
44	2	4	2	3	3
45	1	3	2	4	4
46	2	4	4	4	4
47	2	4	2	3	3
48	4	4	3	4	4
49	2	4	2	3	3
50	1	3	3	4	4
51	2	4	4	4	4
52	2	4	2	4	4
53	2	4	3	3	3
54	1	4	2	4	4
55	2	3	4	4	4
56	2	4	2	3	3
57	1	4	3	4	4
58	2	4	4	3	3
59	2	3	2	4	4
60	2	4	4	4	4
61	2	4	4	4	4
62	2	4	2	3	3
63	2	4	3	4	4
64	2	4	2	4	4
65	1	4	4	3	3
66	2	4	4	4	4
67	2	4	3	4	4
68	2	3	2	3	3
69	2	4	4	4	4
70	2	4	4	3	3
71	1	4	2	4	4
72	2	4	4	4	4
73	2	4	2	3	3
74	1	4	4	4	4
75	2	4	4	4	4
76	2	4	2	4	4
77	2	3	4	4	4
78	2	4	3	4	4
79	2	4	4	4	4
80	2	4	2	4	4

81	2	3	4	4	4
82	1	4	2	4	4
83	2	3	4	4	4
84	2	4	4	3	3
85	2	4	2	4	4
86	1	3	4	4	4
87	2	4	2	4	4
88	2	4	4	4	4
89	2	4	4	4	4
90	2	4	2	4	4
91	2	3	4	4	4
92	2	3	4	3	3
93	2	4	2	4	4
94	1	4	4	4	4
95	2	4	4	4	4
96	2	3	4	4	4
97	2	4	2	4	4
98	1	4	4	4	4
99	2	4	4	3	3
100	2	3	2	4	4
101	2	4	4	4	4
102	2	4	3	4	4
103	2	4	2	4	4
104	2	4	4	4	4
105	2	4	2	4	4
106	2	4	4	4	4
107	2	3	2	3	3
108	2	4	4	4	4
109	2	4	4	4	4
110	2	4	4	4	4
111	1	3	4	4	4
112	2	4	2	4	4
113	2	4	4	4	4
114	2	4	3	3	3
115	2	4	2	4	4
116	2	3	4	4	4
117	2	4	4	4	4
118	2	4	2	3	3
119	1	4	4	4	4
120	2	4	2	4	4
121	2	4	4	4	4
122	1	4	4	4	4
123	2	4	2	4	4
124	2	4	4	4	4
125	2	4	2	3	3
126	2	4	4	4	4
127	2	3	4	4	4
128	2	4	2	4	4
129	2	4	4	3	3
130	2	4	2	4	4
131	2	4	4	4	4
132	2	3	2	4	4
133	2	4	4	4	4
134	2	4	2	3	3
135	2	3	4	4	4
136	2	4	2	4	4
137	2	4	4	3	3
138	2	4	4	4	4
139	2	4	2	4	4
140	2	4	4	4	4
141	2	4	2	3	3
142	2	4	2	4	4
143	2	4	4	4	4
144	2	3	4	3	3
145	2	4	2	4	4
146	2	4	4	4	4
147	2	4	2	4	4
148	2	4	4	3	3
149	2	4	2	4	4
150	2	4	4	4	4
<b>Total</b>	<b>1.960265</b>	<b>3.788079</b>	<b>3.09934</b>	<b>3.774834</b>	<b>570</b>

## Anexo 05: Panel fotográfico



**Figura 05:** Encuestando al área de frutas



**Figura 06:** Encuestando al área de verduras.



**Figura 07:** Encuestando al área de verduras.



**Figura 08:** Iniciando las encuestas en el mercado