

# UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**TESIS**

**LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CALIDAD**

**DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL**

**CARABAYA - MACUSANI, 2023**

**PRESENTADA POR:**

**AMILCAR AVELINO ALARCÓN QUISPE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO AMBIENTAL**

**PUNO – PERÚ**

**2023**



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



7.77%

SIMILARITY OVERALL

0%

POTENTIALLY AI

SCANNED ON: 6 DEC 2023, 4:20 PM

### Similarity report

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

● IDENTICAL  
2.7%

● CHANGED TEXT  
5.07%

### Most likely AI

Highlighted sentences with the lowest perplexity, most likely generated by AI.

● LIKELY AI  
0%

● HIGHLY LIKELY AI  
0%

## Report #19050261

AMILCARAVELINO ALARCÓN QUISPE LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CALIDAD DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL CARABAYA - MACUSANI, 2023 RESUMEN El objetivo de la presente investigación ha sido determinar la influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023, se han utilizado dos cuestionario aplicados a los trabajadores de la municipalidad y el segundo a los pobladores del distrito de Macusani, la muestra estuvo conformado por 58 individuos, dentro de los resultados se destaca la relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023, con un nivel de significancia igual o menor a 0.01, consideramos que el nivel de confianza es del 99%, por lo tanto el coeficiente de correlación igual a 0.742 es “muy significativo”, respecto a la logística de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial de Carabaya; el 43% de los trabajadores perciben la gestión logística como eficiente, seguido de un 53.4% que la señala como regular, además, hay que resaltar que un pequeño porcentaje igual a 3.4% considera que la gestión logística en la municipalidad tenga un nivel ineficiente y la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de carabaya -

  
Yudy Roxana ALANIA LAQUI  
Oficina de Repositorio Institucional

# UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

## FACULTAD DE INGENIERÍAS

### ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL TESIS

LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CALIDAD  
DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL  
CARABAYA - MACUSANI, 2023

PRESENTADA POR:

AMILCAR AVELINO ALARCÓN QUISPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO AMBIENTAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:   
Dr. ANGEL AMADOR MELENDEZ HUISA

PRIMER MIEMBRO

:   
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

SEGUNDO MIEMBRO

:   
M.Sc. MARLENE CUSI MONTESINOS

ASESOR DE TESIS

:   
M.Sc. FREDY APARICIO CASTILLO SUAQUITA

Área de ingeniería Tecnológica.

Sub Área de Ingeniería Ambiental.

Línea de investigación: Ciencias Ambientales.

Puno, 11 de diciembre del 2023.

## DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a Dios, por darme la fortaleza necesaria para culminar esta meta.

A mi padre Mauro Alarcón Franco quien me enseñó a nunca rendirme ante cualquier obstáculo y a mi madre Carmela Quispe Mamani que, aunque no está físicamente presente, sus enseñanzas siguen guiándome día a día y porque fue gracias a su amor y dedicación que aprendí a salir adelante, aunque la extrañaré siempre.

A mis hermanos y sobrinos por sus palabras de aliento y compañía, pero en especial a mi hermana Bertha a quien admiro y respeto y sé que está incondicionalmente para mí como una segunda madre.

A mi hermano Cristian, este logro también es en tu honor y es mi pequeña forma de decirte que no te olvido y sé que estás conmigo cuidándome siempre.

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Privada San Carlos – Puno, por acogerme como mi segundo hogar donde recibí las enseñanzas impartidas por los diferentes docentes en los años de estudios, donde se me permitió alcanzar uno de mis objetivos más anhelados.

A la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental por brindarme los conocimientos impartidos en los diferentes años de estudios cursados.

A mi asesor M.Sc. Fredy Aparicio Castillo Suaquita por su compromiso, paciencia y enseñanza incondicional para lograr la elaboración del presente trabajo de investigación

Agradecer a mis jurados:

- Presidente: Dr. Angel Amador Melendez Huisa,
- Primer miembro Mg. Julio Wilfredo Cano Ojeda,
- Segundo miembro M.Sc. Marlene Cusi Montesinos.

Por todos sus aportes para mejorar mi trabajo de investigación.

Agradezco a los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, por brindarme las facilidades para el desarrollo de mi trabajo de investigación en sus instalaciones, y en especial a las autoridades de la misma.

## ÍNDICE DE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE DE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE ANEXOS	10
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13

## CAPÍTULO I

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

<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>15</b>
1.1.1. PROBLEMA GENERAL.	17
1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	17
<b>1.2. ANTECEDENTES</b>	<b>18</b>
1.2.1. INTERNACIONALES	18
1.2.2. NACIONALES	19
1.2.3. LOCALES	20
<b>1.3. OBJETIVOS</b>	<b>21</b>
1.3.1. OBJETIVOS GENERAL	21
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
<b>2.1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</b>	<b>22</b>
2.1.1. LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	22

2.1.2. SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA	23
2.1.3. LA LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	23
2.1.4. ENFOQUES EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA	24
2.1.5. DIMENSIONES DE LA LOGÍSTICA	25
2.1.6. CALIDAD DEL SERVICIO	25
2.1.7. EL SERVICIO	26
2.1.8. MODELOS DE CALIDAD DE SERVICIO	26
2.1.9. DIMENSIONES DE LA CALIDAD DEL SERVICIO	27
<b>2.2. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>28</b>
<b>2.3. MARCO NORMATIVO</b>	<b>29</b>
<b>2.4. HIPÓTESIS</b>	<b>29</b>
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	29
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	29

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>3.1. ZONA DE ESTUDIO</b>	<b>31</b>
3.1.1. Ubicación del Área de Estudio	31
<b>3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>32</b>
3.2.1. POBLACIÓN	32
3.2.2. MUESTRA	32
<b>3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>	<b>33</b>
3.3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
3.3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	33
3.3.3. MÉTODO	34
<b>3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES</b>	<b>35</b>
<b>3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO</b>	<b>36</b>

## CAPÍTULO IV

### EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

<b>4.1. LA LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA - MACUSANI, 2023</b>	<b>38</b>
<b>4.2. LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA - MACUSANI. 2023</b>	<b>44</b>
<b>4.3. RELACIÓN ENTRE LA LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA - MACUSANI, 2023</b>	<b>53</b>
<b>4.4. CONTRASTE DE HIPÓTESIS</b>	<b>54</b>
4.4.1. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL	54
4.4.2. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	54
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>57</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>59</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>65</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 01:</b> Operacionalización de las variables de investigación.	36
<b>Tabla 02:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.	38
<b>Tabla 03:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la dimensión “Compras” de la logística de la gestión integral de residuos sólidos.	40
<b>Tabla 04:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la dimensión “Almacenamiento” de la logística de la gestión integral de residuos sólidos.	41
<b>Tabla 05:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la dimensión “Distribución” de la logística de la gestión integral de residuos sólidos.	43
<b>Tabla 06:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.	44
<b>Tabla 07:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Elementos Tangibles” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.	46
<b>Tabla 08:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Fiabilidad” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.	47
<b>Tabla 09:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Capacidad de Respuesta” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya	49
<b>Tabla 10:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Seguridad” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de	

Carabaya. 50

**Tabla 11:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Empatía” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de

Carabaya. 52

**Tabla 12:** Correlación entre la variable Gestión Logística y Calidad del Servicio. 53

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 01:</b> Proceso de prestación del servicio de limpieza pública.	23
<b>Figura 02:</b> Ubicación del Distrito de Macusani - Carabaya.	32
<b>Figura 03:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.	39
<b>Figura 04:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Compras” del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.	40
<b>Figura 05:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Almacenamiento” del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.	42
<b>Figura 06:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Distribución” del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.	43
<b>Figura 07:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.	45
<b>Figura 08:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Elementos Tangibles” para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.	46
<b>Figura 09:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Fiabilidad” para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.	48
<b>Figura 10:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Capacidad de Respuesta” para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.	49
<b>Figura 11:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Seguridad”	8

para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.	51
<b>Figura 12:</b> Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Empatía” para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.	52
<b>Figura 13:</b> Sensibilización sobre la forma de llenado de las encuestas dirigida a personas analfabetas, las cuales son parte del personal de limpieza.	82
<b>Figura 14:</b> Participación de la Gerencia en la sensibilización al personal de limpieza, para la participación de la presente investigación en el llenado de las encuestas.	82
<b>Figura 15:</b> Entrega de materiales como parte de la “Distribución” de la logística de la gestión de residuos sólidos, al público beneficiario.	83
<b>Figura 16:</b> Sensibilización después de la “entrega de materiales” como parte de la “Logística” de gestión de residuos sólidos, al público beneficiario.	83
<b>Figura 17:</b> Participación de la limpieza como actividad del servicio brindado a la población del distrito de Macusani.	84

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 01:</b> Organigrama de la Municipalidad Provincial de Carabaya	66
<b>Anexo 02:</b> Cuestionario 01. Sobre Logística de la Gestión de Residuos Sólidos.	67
<b>Anexo 04:</b> Procesamiento Estadístico del Instrumento para medir la Variable: Logística de la gestión integral de residuos sólidos.	70
<b>Anexo 05:</b> Procesamiento Estadístico del Instrumento para medir la Variable: Calidad del servicio de limpieza pública.	75
<b>Anexo 06:</b> Prueba de Normalidad de los datos.	81
<b>Anexo 07:</b> Galería Fotográfica.	82
<b>Anexo 08:</b> Matriz de Consistencia.	85

## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación ha sido determinar la influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023, se han utilizado dos cuestionario aplicados a los trabajadores de la municipalidad y el segundo a los pobladores del distrito de Macusani, la muestra estuvo conformado por 58 individuos, dentro de los resultados se destaca la relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023, con un nivel de significancia igual o menor a 0.01, consideramos que el nivel de confianza es del 99%, por lo tanto el coeficiente de correlación igual a 0.742 es “muy significativo”, respecto a la logística de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial de Carabaya; el 43% de los trabajadores perciben la gestión logística como eficiente, seguido de un 53.4% que la señala como regular, además, hay que resaltar que un pequeño porcentaje igual a 3.4% considera que la gestión logística en la municipalidad tenga un nivel ineficiente y la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de carabaya - Macusani la población percibe que el 32.8% piensa que el servicio de calidad es alto, seguido de un 46.6 % que lo señala la calidad como regular, por último un porcentaje igual a 20.7% considera que el servicio de limpieza es bajo, concluyendo que el servicio en general es regular.

**Palabras clave:** Logística, gestión de residuos, servicio, limpieza pública, Macusani.

## ABSTRACT

The objective of this research has been to determine the influence of the logistics of comprehensive solid waste management on the quality of the public cleaning service of the provincial municipality of Carabaya - Macusani, 2023, two questionnaires have been used applied to the workers of the municipality and the second to the residents of the Macusani district, the sample was made up of 58 individuals, within the results the relationship between the logistics of comprehensive solid waste management and the quality of the public cleaning service of the municipality stands out. provincial de Carabaya - Macusani, 2023, with a significance level equal to or less than 0.01, we consider that the confidence level is 99%, therefore the Correlation coefficient equal to 0.742 is "very significant", regarding logistics of the comprehensive management of solid waste of the provincial municipality of Carabaya; 43% of workers perceive logistics management as efficient, followed by 53.4% who indicate it as regular. In addition, it should be noted that a small percentage equal to 3.4% considers that logistics management in the municipality has an Inefficient level and the quality of the public cleaning service of the provincial municipality of Carabaya - Macusani, the population perceives that 32.8% think that the quality service is high, followed by 46.6% who indicate the quality as regular, finally a percentage equal to 20.7% consider that the cleaning service is low, concluding that the service in general is regular

**Keywords:** Waste, management logistics, public cleaning, service, Macusani.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende abordar los problemas a los que se enfrentan los beneficiarios del servicio de limpieza urbana de Macusani, que incluye a la población local. Su principal objetivo es mejorar su bienestar físico y mental. A través de esta investigación, pretendemos verificar o refutar la hipótesis de la investigación y extraer conclusiones que puedan ayudar a mejorar el sistema de gestión municipal, especialmente en la prestación de un servicio de limpieza pública más eficaz. Para lograrlo, hemos recopilado y analizado datos de población y de muestras procedentes de fuentes fiables y actualizadas, centrándonos en diversos enfoques y postulaciones que nos permiten profundizar en el conocimiento de las variables implicadas. También hemos utilizado herramientas de recogida de datos para evaluar la gestión logística y la calidad del servicio de limpieza pública, lo que ayudará al municipio a mejorar su estructura interna y, finalmente, a prestar un servicio de alta calidad a la comunidad a la que sirve.

El desarrollo del presente documento lo hemos dividido en los siguientes apartados:

Capítulo I: Exponemos el problema citando información relevante relacionada a la investigación, luego citamos antecedentes de tipo internacional, nacional y del ámbito local, para al final citar los objetivos del presente trabajo.

Capítulo II: Desarrollamos cada uno de los términos que fundamentan el trabajo desarrollado, para ello se exponen el marco teórico y el conceptual y la normatividad nacional vigente, para al final mencionar las hipótesis de éste trabajo.

Capítulo III: Abarcamos el tema de la forma en la que se desarrolló la investigación a través de la metodología de investigación, presentamos la zona de estudio, la población y la muestra, y la parte estadística de éste trabajo.

Capítulo IV. En éste capítulo se exponen los resultados que se obtuvieron así como de la misma manera se terminan analizando e interpretando cada uno de ellos.

Por último terminamos el presente documento manifestando nuestras apreciaciones de los resultados obtenidos en las conclusiones y recomendamos el punto de vista que nos ofrece el haber realizado éste trabajo.

## **CAPÍTULO I**

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

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

A nivel mundial la gestión integral de los residuos sólidos en cualquier lugar no ha logrado alcanzar un nivel eficiente, alimentado por los complejos procedimientos, pero también por una cultura muy propia de los ciudadanos, los cuales de una forma u otra aún se desentienden de la responsabilidad que deben adoptar respecto a este servicio, pudiendo mejorar su conducta que normalmente es poco cooperativa (Dahlström, 2018), pues definitivamente es un problema complicado y que requiere solución urgente, más que nada debido a la evidencia del cotidiano vivir de las personas.

A nivel internacional, en el Foro Económico Mundial (2019), se ha elaborado una lista de los países que tienen un buen desempeño ambiental, pues no es de sorprenderse que en ésta lista de los mejores destaquen los países de Europa como Suiza, Dinamarca y Francia, obviamente conseguidos por mostrar servicios eficientes de limpieza pública. Un ejemplo a destacar es el modelo suizo, ya que es uno de los que más se imitan en el mundo, en parte a su inmejorable sistema de gestión, pues a pesar de que generan al año 24 toneladas de basura y que invierten 200 millones (francos suizos), cuentan en algunas ciudades como Ginebra o Viena con personal de limpieza y máquinas barredoras circulando durante toda la semana, contrario a ésta situación, tal como lo afirma Harahap y Abdul (2018), hay países que tienen problemas muy grandes respecto al recojo de basura y su respectivo tratamiento, como ejemplo podemos mencionar la

República democrática del Congo, país que lidera ésta problemática pues cuenta con una acumulación exorbitante de residuos sólidos dentro de sus calles a causa de una cultura y falta de buenas costumbres de parte de los pobladores, ésto se agrava con la falta de políticas públicas que permitan una gestión que vaya de acorde con el problema del manejo de los residuos y de la limpieza pública.

Para el Perú, ésta situación relacionada a la gestión integral de residuos sólidos hoy en día es alarmante. La Contraloría General de la República (Peruinforma, 2019) ha informado que de 697 municipios de nuestro país por lo menos hay 14 que están en riesgo respecto al tema de proceso de recolección, transporte y disposición final de los residuos, además 6 de ellos terminarían afectando directamente la salud pública, de la misma manera en éste informe se ha identificado que un grán número (579 municipalidades) terminan dejando sus residuos sólidos recolectados en lugares no adecuados como simples botaderos, que al final termina mermando la salud de cada uno de los individuos de sus ciudades; algo que resaltar de éste informe es que el 17% de municipios en el Perú cuenta con un relleno sanitario.

En la presente gestión de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani dentro de su organigrama (Anexo 01) se cuenta con la gerencia de desarrollo ambiental órgano al que está adscrito la oficina de sub gerencia de gestión ambiental y servicios municipales, oficina que está a cargo de la gestión integral de residuos sólidos y donde se implementa los instrumentos que conllevan a cumplir éste objetivo, uno de éstos instrumentos es el servicio de limpieza pública, pues así ésta oficina viene trabajando por la mejora de la calidad del servicio de limpieza pública en el distrito de Macusani; pues a pesar de los esfuerzos, hay obstáculos que han dificultado que el servicio alcance un nivel óptimo, uno de esos obstáculos es la capacidad administrativa resolutive poco eficiente por parte del área administrativa que tiene a cargo estos procesos en la municipalidad; ésto se ha podido manifestar en la falta de adquisición de unidades de camiones compactadores que puedan garantizar el recojo y traslado final de los residuos sólidos producidos en la ciudad, de otra parte toda la logística detrás de los procesos para brindar el servicio de

limpieza pública no ha contribuido el logro de la calidad en dicho servicio, para agravar mas aún la situación, durante años se viene utilizando el botadero localizado en la zona de Conchatancca para la disposición final de la basura, lo cual maltrata la imagen que tiene nuestra ciudad y el medio ambiente.

De lo explicado, muy a pesar que últimamente se ha buscado potenciar el servicio de limpieza, la parte logística que soporta a la gestión integral de residuos sólidos parece ser el responsable de que esto no suceda, pues así consideramos un problema determinar en qué medida la logística de la gestión integral de residuos sólidos está relacionada directamente al servicio de limpieza pública y de esa forma obtener respuestas más directas de cada uno de los indicadores que tienen estos procesos y los servicios, lo que nos lleva a plantearnos las siguientes preguntas.

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

- ¿Cómo influye la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023?

#### **1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cómo es la logística de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023?
- ¿Cuál es la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023?
- ¿Cómo es la relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023?

## 1.2. ANTECEDENTES

### 1.2.1. INTERNACIONALES

Zuluaga et al. (2018), con su tesis “Gestión logística en el sector textil-confección en Colombia”, como objetivo de su trabajo se han propuesto determinar en qué nivel se encuentra la variable que denominaron gestión logística, encontrando ésta variable en un nivel bajo de desarrollo, así mismo, han señalado que lo que ha determinado éste resultado son: los factores externos la institución, el desconocimiento de la demanda de sus productos y la poca planificación, mediante la utilización de un cuestionario se han obtenido resultados que nos muestran un nivel bajo de la gestión logística, alcanzando un 41.7%.

Martínez y El Kadi (2019), en su trabajo realizado en Venezuela “Logística Integral y Calidad Total, Filosofía de Gestión Organizacional orientadas al cliente”, se plantearon como objetivo identificar la existencia de la relación entre las variables centrales de su investigación; para ello utilizaron varios cuestionarios, llegando a comprobar una relación directa positiva entre sus variables calidad y logística Integral, encontrando un nivel de significancia de rho igual a 0.462.

Lo Sorto (2019) en la investigación desarrollada “The trade-off between cost efficiency and public service quality” para sus estudios de posgrado, ha identificado un bajo nivel para el desarrollo de la gestión logística, originado principalmente por el desconocimiento que tienen los trabajadores en los procesos de gestión de inventarios, malas precisiones en el registro de entradas, control contable desactualizado y medios de comunicación poco eficientes, concluyendo que para una gestión que tienen los municipios han presentado un nivel de calidad en su servicio no eficiente, detectando que estos resultados están decreciendo con el pasar de los años.

En Colombia, Cevallos et al. (2018) en su trabajo de investigación “Evaluación de la calidad del servicio: Un paso más cerca a la objetividad” dedicado al postgrado tuvo como objetivo identificar en qué nivel se encuentra la calidad de servicio, obteniendo como

resultados un buen nivel con un valor de 59,37%, seguido de un valor de muy bueno para un porcentaje de 28.1%.

### 1.2.2. NACIONALES

Condori (2018), en su trabajo desarrollado en la ciudad de Lima: “La gestión logística hospitalaria y la calidad de atención a los pacientes en el Hospital Santa Rosa de Pueblo Libre”, ha tenido como objetivo determinar la relación entre la calidad de servicio y la gestión logística, obteniendo como resultados a partir de cuestionarios aplicados, un valor para la correlación de significancia alta con un rho igual a 0,758\*\*, así mismo ha concluido que la calidad en la atención ha mostrado un valor alto de correlación rho= 0,812\*\*.

Hernández (2019), en el trabajo de investigación “Servicio de limpieza pública y su efecto en la satisfacción del contribuyente de la municipalidad del distrito de El Porvenir” que ha desarrollado, ha tenido como objetivo el análisis de la calidad del servicio Municipal en la ciudad de Trujillo, determinando respecto a la limpieza pública que el 60% de sus clientes o también denominados contribuyentes tienen la percepción que el servicio es inadecuado y tan solo un 40% piensa que es poco adecuado, de ésta manera el municipio no brinda una solución al problema de éste distrito.

Gómez (2019) realizó su investigación en la ciudad de Tacna en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann: “La programación de abastecimiento y su incidencia en la gestión logística”, donde se ha centrado en el tema de la logística, llegando a la conclusión que se ha encontrado un deficiente nivel de esta variable de investigación, dando al final una recomendación para realizar un programa que permita fortalecer dentro del proceso de abastecimiento ésta actividad.

El investigador De la Piedra (2020) nos presenta su trabajo denominado Modelo de gestión logística para mejorar la atención del usuario realizado en el programa Qaliwarma, específicamente en la escuela de Educación Inicial Número 474, donde se propone como objetivo a alcanzar, el establecer el nivel junto con una asociación de

variables: la calidad de atención y la gestión logística, obteniendo los siguientes resultados: el 100% de las muestras encuestadas han seleccionado que el nivel de la gestión logística es buena; en tanto que los resultados para la calidad de la atención ha marcado un 77.6% como buena.

### 1.2.3. LOCALES

Apaza (2018) en su investigación “Satisfacción de los Usuarios del servicio de Limpieza Pública brindado por la Gerencia de Servicios Públicos de la Municipalidad Provincial de San Román”, se ha planteado el objetivo de determinar la satisfacción en niveles de los usuarios que reciben el servicio de limpieza pública brindado por la oficina de Gerencia de Servicios Públicos de la M.P. de San Román y dentro de sus específicos están: Analizar y describir el nivel de satisfacción de la dimensión fiabilidad, capacidad, seguridad y empatía de las personas que son usuarios del servicio de limpieza pública que brinda la Gerencia de Servicios Públicos de la Municipalidad Provincial de San Román, a ésta investigación por la metodología a utilizar es aplicada de corte transversal. Herrera (2023) ha desarrollado una investigación “Evaluación del servicio de limpieza pública y su relación con puntos críticos por acumulación de residuos sólidos municipales en la Ciudad de Juliaca 2020”, en el trabajo se han evaluado aspectos de tipo operativo del manejo de los residuos sólidos respecto a los procesos que están vinculados directamente hacia la atención que se brinda al usuario, también sobre los puntos de acumulación existentes; los resultados obtenidos, manifiestan que existen 85 papeleras, de las cuales 64.71% se administran parcialmente, el barrido tiene una cobertura de 10.98% mientras que la recolección tiene 45.84 %; así mismo los puntos críticos fueron igual a 106 puntos, de los cuales 58.49% se consideran de riesgo bajo y el 41.51% moderado; concluyendo que existe relación con un nivel de significancia para  $p < 0.05$  en los servicios de limpieza y barrido de los espacios públicos con un  $Rho = 0.821$ ; mientras que el recojo de residuos sólidos muestra una relación con una significancia para  $r = 0.996$

respecto a los puntos donde hay acumulación de residuos, en tanto que el proceso de almacenaje de residuos no tiene relación con un valor de  $p > 0.05$ .

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVOS GENERAL**

- Determinar la influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir la logística de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023
- Evaluar la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023.
- Analizar la relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

#### 2.1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

##### 2.1.1. LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Desde hace mucho, el cuidado ambiental y sanitario no eran temas de gran importancia en el Perú, pues se los creía resueltos con el proceso de recojo de la basura y el destino final de la misma. La idea central de este trabajo era destinar la basura a lugares alejados de las poblaciones urbanas.

Hoy en día, la gestión de los residuos sólidos no consiste sólo en deshacerse de ellos, sino también en explorar formas de convertirlos en un recurso valioso. Adoptando un modelo de economía circular, los residuos pueden transformarse en una mercancía que puede venderse y comercializarse, creando así nuevas oportunidades económicas y contribuyendo al crecimiento de las economías locales. En nuestro contexto, dicho concepto ha cobrado interés a partir de la promulgación de la Ley 27314 en el año 2000, Ley General de Residuos Sólidos (LGRS), junto con otras nociones sobre la gestión de residuos sólidos, principios, clasificación y manejo de los mismos.

“Una gestión integral del residuo sólido del tipo domiciliarios se ha definido a través del concepto de la selección y aplicación de técnicas, diferente tecnología y programas de gestión idóneos con el objetivo de lograr metas y metas específicas de gestión del manejo de residuos sólidos originado en las viviendas” (*Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos-DECRETO LEGISLATIVO-N° 1278, s. f.*)

## 2.1.2. SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA

La limpieza pública es un servicio importante ya que es una manera de reducir riesgos tanto de salud como ambientales (Universidad Continental, 2019) y comprende desde la recolección hasta la disposición final de los residuos sólidos.

Los residuos sólidos son sustancias, objetos o subproductos que existen en estado semisólido o sólido y que son desechados por su generador (OEFA, 2014). En términos más sencillos, son sustancias u objetos que ya no necesitamos pero que a veces pueden reutilizarse (Ministerio de Medio Ambiente, 2016). Así pues, cuando hablamos de residuos sólidos, nos referimos esencialmente a las cosas que tiramos. Pero que ya no las necesitemos no significa que sean completamente inútiles. De hecho, con un poco de creatividad y esfuerzo, a menudo podemos encontrar nuevas formas de utilizarlos, lo que puede beneficiar tanto al medio ambiente como a nuestro bolsillo.

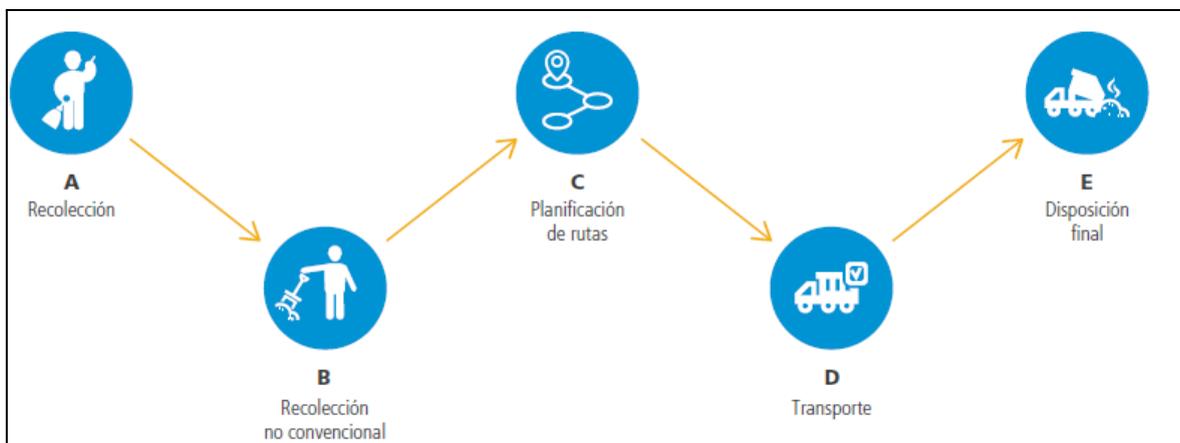


Figura 01: Proceso de prestación del servicio de limpieza pública.

Fuente: (Orihuela, 2018).

## 2.1.3. LA LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

En esencia, la Teoría de las Restricciones consiste en encontrar el eslabón más débil de la cadena y reforzarlo. Este enfoque permite a las organizaciones alcanzar sus objetivos de forma más ágil y rentable, lo que en última instancia conduce a una mayor satisfacción del cliente y rentabilidad. Quispe (2018) nos dice que en esencia, la Teoría de las

Restricciones hace hincapié en la importancia de mejorar los eslabones más débiles de la cadena para lograr el éxito global. Este enfoque difiere de los métodos tradicionales, que se centran en potenciar los puntos fuertes del sistema. Al dar prioridad a los eslabones más débiles, toda la cadena logística puede funcionar de forma óptima, y las necesidades de los clientes pueden satisfacerse eficazmente. Por tanto, es esencial identificar y gestionar eficazmente estos eslabones para garantizar el éxito de toda la cadena (Miranda y Tamayo, 2019).

A menudo denominados cuellos de botella (Jiménez et al., 2016), son los factores que tienen un impacto significativo en la productividad de toda la cadena de suministro. Aunque otros procesos funcionan con eficacia, estos cuellos de botella pueden obstaculizar el rendimiento general. Es crucial comprender que la adhesión a principios fundamentales es esencial para el buen funcionamiento de la cadena de suministro. Uno de estos principios es abandonar la estructura jerárquica tradicional y adoptar un enfoque más moderno. Al hacerlo, podemos eliminar eficazmente cualquier posible cuello de botella y garantizar que la cadena de suministro funcione a la perfección.

#### **2.1.4. ENFOQUES EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA**

Cobian (2016) ha observado que la gestión de los inventarios ha ido ganando importancia en el proceso productivo que tiene la organización. haciendo que el primer enfoque denominado Gestión de “trade-offs” o también llamado gestión de los escenarios que tienen efectos opuestos. Lo que podemos explicar cómo el análisis establecido cuando se toma una decisión en cualquier punto que tenga la cadena logística sobre otra, respecto de los beneficios hacia la organización. Sin embargo, a pesar de que el tema no es nuevo, debemos mencionar que ha funcionado muy bien éste tema, permitiéndonos tomar decisiones más apropiadas.

Leal (2018) nos explica que en otras palabras, es crucial reconocer la importancia de un ciclo pedido-entrega bien coordinado y organizado. Esto requiere un cambio de mentalidad y la adopción de nuevas directrices destinadas a racionalizar la gestión logística. Al hacerlo, las organizaciones pueden lograr una perspectiva más completa de

sus procesos, lo que les permitirá asumir la responsabilidad de ofrecer un servicio de calidad a sus clientes. Este enfoque requiere una relación armoniosa entre procesos y actividades, que puede lograrse mediante la mejora constante y el compromiso con la excelencia. En última instancia, esto dará lugar a un ciclo de entrega de pedidos más eficiente y eficaz que beneficiará tanto a la organización como a sus clientes..

#### **2.1.5. DIMENSIONES DE LA LOGÍSTICA**

En base a los aportes teóricos presentados, se va a tomar en cuenta tres dimensiones que han sido propuestas por Arias (2019); la primera dimensión se denomina “compras”, esta dimensión contempla las acciones vinculadas a la primera función de toda la cadena de suministros, se debe manifestar que es muy importante y tiene gran incidencia sobre las otras fases que tienen como objetivo la calidad, para lograr ésto se debe exigir una competencia vinculada con el conocimiento de los orígenes que proveen los insumos con respecto con la calidad y cantidad, por ende durante esta etapa se tiene que garantizar un adecuado control de abastecimiento continuo del inventario. La dimensión 2, es el “Almacenamiento”, éste proceso tiene la función de asegurar el mantenimiento de los productos y materias primas, por ende es de vital importancia, debido a que algún error que se pueda cometer en esta etapa tendrá implicancias en el resto del proceso (García, Trujillo y Mendoza, 2018).

La dimensión 3 denominada “Distribución”, es el proceso donde se distribuye el material teniendo como destino los puntos responsables, las etapas más importantes son: reducir el costo de toda la operación, la forma de suministrar adecuadamente el servicio como complemento de todas las actividades del proceso de producción.

#### **2.1.6. CALIDAD DEL SERVICIO**

Servera et al. (2009) manifiesta que en esencia, la calidad consiste en satisfacer las expectativas del cliente. Se trata de entregar lo prometido, sin errores ni retrasos. La calidad no se refiere sólo al producto o servicio, sino también a toda la experiencia del cliente, desde el momento en que realiza la compra hasta que recibe el producto. Esto incluye aspectos como la atención al cliente, el embalaje y la entrega. En última instancia,

la satisfacción del cliente es lo que determina la calidad del producto o servicio. Por tanto, las empresas deben dar prioridad a la calidad si quieren conservar a sus clientes y obtener una ventaja competitiva en el mercado.

### **2.1.7. EL SERVICIO**

Cuando se trata de ofrecer servicios, no se trata sólo del aspecto físico de lo que se proporciona. También se trata de los procesos subyacentes y de las personas que participan en su prestación. La clave está en garantizar que se dan todos los pasos necesarios para satisfacer las expectativas del usuario y proporcionarle una experiencia sin fisuras (Vera y Trujillo, 2015).

El servicio público de limpieza es un aspecto crucial de la sociedad moderna. Es responsabilidad del gobierno garantizar que nuestros barrios, calles y espacios públicos estén limpios e higiénicos. Gracias al trabajo de los empleados municipales, podemos disfrutar de un entorno limpio y libre de residuos y desechos (Lo Sorto, 2016). De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (2020). En resumen, el éxito de un servicio de gestión de residuos requiere una planificación cuidadosa, recursos adecuados e instrumentos de apoyo fiables. Con un enfoque integral, podemos garantizar que nuestros esfuerzos por mantener un medio ambiente limpio y sostenible sean eficaces y tengan impacto.

### **2.1.8. MODELOS DE CALIDAD DE SERVICIO**

La calidad de un servicio la determina el cliente, ya que es el único que puede evaluarlo en función de su satisfacción. Esta satisfacción puede medirse por lo bien que funciona el servicio y cumple sus expectativas. Por tanto, es crucial que las empresas den prioridad a la experiencia del cliente y se aseguren de que prestan un servicio que no sólo cumple sus expectativas, sino que las supera. Al hacerlo, las empresas pueden crear una base de clientes fieles y aumentar su reputación por prestar un servicio excepcional. En última instancia, el éxito de una empresa depende de lo bien que consiga complacer a sus clientes y prestar constantemente un servicio de calidad (Sá et al., 2016).

Basándose en el modelo SERVQUAL propuesto por Parasuraman, Cronin y Taylor (1992) desarrollaron la escala SERVPERF, que consideraron más apropiada que la anterior. Esto se debe a que requiere menos tiempo, es más fácil de interpretar y tiene un alto grado de validez y fiabilidad. Éste instrumento denominado SERVPERF se enfoca en evaluar las percepciones del cliente sobre el servicio sin tener en cuenta las expectativas, a diferencia de la escala de Parasuraman. Por tanto, el juicio que proporciona es más preciso.

### **2.1.9. DIMENSIONES DE LA CALIDAD DEL SERVICIO**

Según Numpaque y Rocha (2016), existen cinco dimensiones o categorías que permiten evaluar la calidad del servicio. En primer lugar, está la fiabilidad del servicio, que consiste en prestar el servicio prometido de forma cuidadosa y fiable, de acuerdo con lo acordado en términos de entrega, resolución de problemas y fijación de precios. Esta dimensión es sumamente importante, ya que influye en la fidelidad del cliente hacia la empresa.

En segundo lugar, están los elementos tangibles, que pueden verificarse mediante el tacto, la vista y el olfato, y están relacionados con el aspecto físico, la infraestructura, las instalaciones, la comunicación, los materiales y el equipamiento. Ejemplos de ellos son el aspecto y la presentación del personal de servicio, el aspecto moderno de sus equipos y materiales, entre otros (Numpaque y Rocha, 2016).

En tercer lugar, está la capacidad de respuesta, que se refiere a la calidad, el tiempo y el coste de la respuesta proporcionada al cliente para lograr el mejor rendimiento posible. El trabajador debe estar predispuesto a ofrecer una asistencia rápida y adecuada (Napitupulu et al., 2018). Está relacionado con la gestión de las peticiones, preguntas y quejas de los clientes, que deben atenderse lo antes posible.

La seguridad es un aspecto vital cuando se trata del servicio al cliente. Se refiere a la confianza que se debe proporcionar al usuario. En términos más sencillos, es la seguridad y el conocimiento que demuestra el empleado para generar confianza y credibilidad. Esto ayuda a que los clientes se sientan más cómodos al realizar

transacciones. Aparte de la seguridad, la empatía es otra categoría crucial en la atención al cliente. Se centra en proporcionar una atención personalizada, prestando atención a los detalles que importan al cliente. La empatía es una dimensión psicológica y cognitiva que requiere reconocer los sentimientos del cliente, comprenderlos y reaccionar adecuadamente. También implica operar en horarios adecuados que funcionen tanto para los empleados como para los clientes.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **La Gestión Integral de Residuos Sólidos**

Son las actividades que tienen por objetivo la reducción de la generación de residuos sólidos, así como la forma de aprovechar teniendo en cuenta los atributos de: procedencia, volumen, costos, tratamiento con el objetivo de valorar la capacidad energética, así como la posibilidad de ser aprovechados y comercializados (Ministerio del Ambiente, 2016).

### **La Logística administrativa**

Podemos definir la logística administrativa a todas las actividades de tipo estratégico que al final optimizan el manejo de todo el recurso que posee una empresa, permitiendo que su gestión alcance niveles más altos de eficiencia y eficacia (Quispe, 2018).

### **El servicio de limpieza pública**

Dentro de un municipio, es aquella entidad que tiene como función la de conservar y mantener limpio una ciudad, mediante la recolección de residuos sólidos de los comercios y domicilios, para ello dispone de recursos como vehículos compactadores y en horarios establecidos, evitando con ello que las calles y medios ambiente se contaminen (Orihuela, 2018).

### **La Calidad del servicio**

La calidad de servicio se refiere al grado en que un proveedor de servicios satisface las expectativas y necesidades de sus clientes. También la podemos llamar una medida para

evaluar la calidad y satisfacción que experimentan los consumidores al usar un servicio específico. (Servera et al., 2009).

### **2.3. MARCO NORMATIVO**

- Reglamento de la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos del 24.07.04.
- DECRETO SUPREMO N° 057-2004-PCM: La gestión y manejo de los residuos corresponde a las siguientes autoridades de acuerdo a sus respectivas competencias establecidas por Ley: Consejo Nacional del Ambiente; Ministerio de Salud; Ministerio de Transportes y Comunicaciones; Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; Organismos reguladores o Ministerios de fiscalización considerados en el art. 6° de la Ley; Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Ministerio de Defensa; y, Municipalidades provinciales y distritales.
- El CONAM El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) es el organismo que tiene injerencia en el marco de la promoción, coordinación, concertación y óptima aplicación y cumplimiento de la Ley. Ésta institución está a cargo de la promoción y aplicación del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) en los diversos sectores del país, conforme a lo establecido por ley; también se encarga de aprobar el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

### **2.4. HIPÓTESIS**

#### **2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

- Existe influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023.

#### **2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- La logística de la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es deficiente.

- La calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es deficiente.
- La relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es significativa.

## CAPÍTULO III

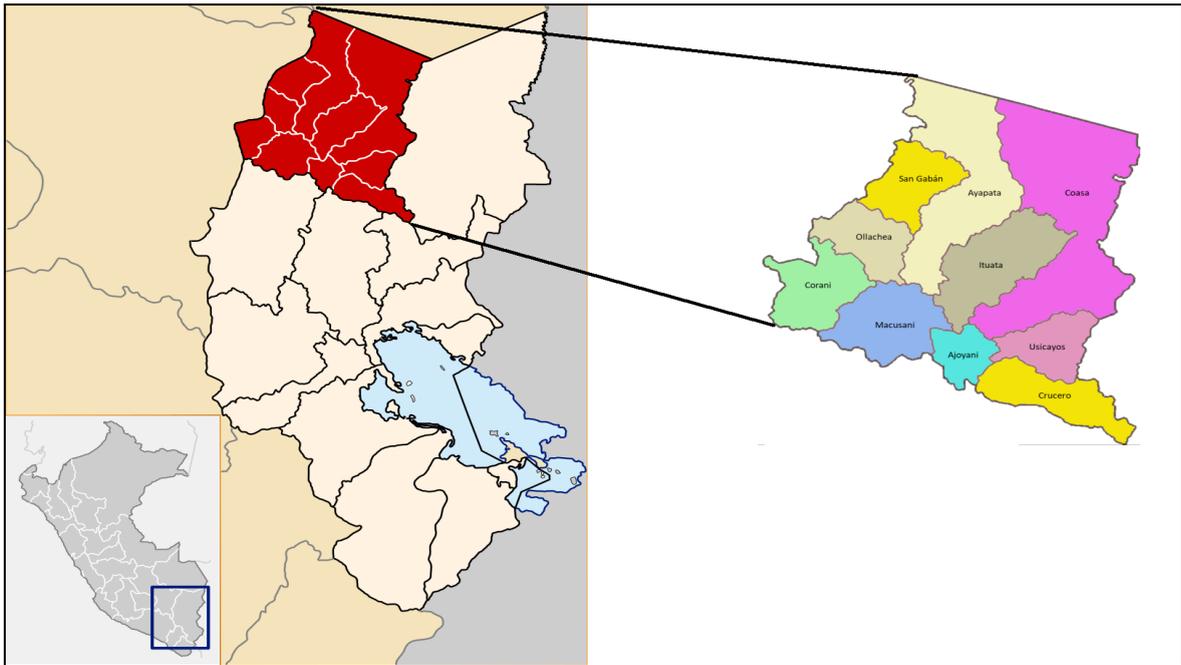
### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. ZONA DE ESTUDIO

##### 3.1.1. Ubicación del Área de Estudio

La zona de estudio está ubicada en el distrito denominado Macusani, el cuál es parte de la información de los 10 distritos que posee la provincia de Carabaya el cual a su vez pertenece al departamento de Puno, región que se encuentra ubicada en la parte sur de nuestro país.

Macusani es un distrito digno de mención que está rodeado por una diversa gama de provincias y departamentos. Su ubicación estratégica le ha permitido convertirse en un importante centro de comercio y cultura. Por ello, no es de extrañar que este distrito se haya consolidado como centro cultural y económico de la región.



**Figura 02:** Ubicación del Distrito de Macusani - Carabaya.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1. POBLACIÓN

Debido a que tenemos dos variables; V1 para la variable logística de la Gestión Integral de Residuos Sólidos y V2 para la variable: Calidad del Servicio de Limpieza pública, se han definido también dos tipos de poblaciones:

- Población V1: Ésta población estuvo compuesta por el personal administrativo que participa de la logística de los procesos de gestión integral de residuos sólidos y las áreas afines que participan de dichos procesos, haciendo un total de 58 servidores.
- Población V2: Ésta población estuvo conformada por todas aquellas personas que hacen uso del servicio de limpieza pública de Macusani, que según el censo realizado en el año 2017 es igual a 11,807 habitantes.

### 3.2.2. MUESTRA

De la misma manera, se tuvo que calcular dos tamaños de muestras, es decir para cada una de las poblaciones.

- Para la población V1: La muestra fué de tipo censal, es decir igual a la población, por ende la muestra es igual a **58 trabajadores** administrativos.
- Para la población V2: Para la muestra de la segunda población debe de coincidir con la primera, para efectos de establecer la correlación; por lo que también fué de 58 pobladores del distrito de Macusani.

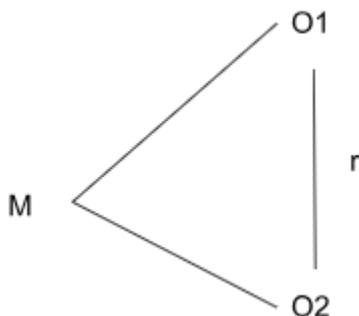
### 3.3. MÉTODOS Y TÉCNICAS

#### 3.3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es de tipo Correlacional descriptiva; es descriptiva porque se recolecta información de varias muestras sobre un mismo fenómeno a fin de comparar los datos recogidos. al referirse a una Investigación Correlacional, está interesada en la determinación del grado de relación entre dos o más variables de interés en una misma muestra o el grado de relación entre dos fenómenos observados, en nuestro caso determinar la relación de la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad de servicio de limpieza pública.

#### 3.3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño es no experimental, puesto que no se llegaron a manipular ninguna de las variables de la investigación.



Donde:

M es la muestra donde se realiza el estudio.

O1 las observaciones obtenidas en la muestra de estudio de la variable 1.

O2 las observaciones obtenidas en la muestra de estudio de la variable 2.

La “r” hace mención a la posible relación existente entre la variable estudiada: logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza.

### **3.3.3. MÉTODO**

Deductivo - Cualitativo

### **3.3.4. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **Técnica de recolección de información**

La metodología empleada para la recogida de datos fue la encuesta. Esta técnica, tal y como señalan Hernández et al. (2014), consiste en el uso de preguntas individuales a los participantes en la investigación para obtener información sobre las variables del estudio

#### **Instrumentos a utilizar**

Para el presente estudio se empleó el cuestionario que nos permitirá recoger la información de ambas variables, los cuestionarios estuvieron compuestas por preguntas redactadas en forma sistemática garantizando recabar datos de los entrevistados (Monje, 2011). Para lograr éste objetivo se han planteado 02 cuestionarios, uno para cada variable de la investigación.

a. Cuestionario sobre la logística de la gestión integral de residuos sólidos.

Se compone de 20 ítems que abarcan las tres dimensiones de la variable. Para la obtención del puntaje se emplearon las opciones siempre (3), a veces (2) y nunca (1). Los niveles para la variable son tres: Eficiente, regular e ineficiente.

El cuestionario 01 (Ver anexo 02) ha sido validado por Jesús Rodríguez Fuentes en su trabajo de investigación (Rodríguez, 2020).

b. Cuestionario sobre la calidad de servicio de limpieza pública

Basada en el cuestionario SERVPERF, esta evaluación consta de 22 ítems que abarcan las cinco dimensiones de la variable. Para calcular la puntuación, los encuestados valoran su nivel de acuerdo en una escala que va de "totalmente en desacuerdo" (1) a "totalmente de acuerdo" (5). La variable se clasifica en tres niveles: alto, regular y bajo.

El cuestionario 02 (Ver anexo 03) ha sido validado por Jesús Rodríguez Fuentes en su trabajo de investigación (Rodríguez, 2020).

### **3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

Debido a que la investigación que se propone DESCRIPTIVA - CORRELACIONAL se presentan las variables a ser analizadas en el presente trabajo de investigación.

**Tabla 01:** Operacionalización de las variables de investigación.

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador o definición operativa</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Categoría y valores</b>
<b>VI.</b> Logística de la gestión integral de residuos sólidos	Compras para la GIRS	Selección de Proveedores	Ordinal	Eficiente
		Emisión de órdenes de compra.		Regular
	Seguimiento y recepción de compra.	Ineficiente		
	Liquidación de Facturas			
	Almacenamiento para la GIRS	Recepción de mercaderías		
		Almacenamiento.		
	Control de Stock			
	Distribución de materiales de la GIRS	Previsión de Demanda		
<b>V.D.</b> Calidad del servicio de limpieza pública.	Fiabilidad	Cumplimiento	Ordinal	Alta
		Corrección		Regular
	Elementos Tangibles	Interés de atención		Baja
		Información		
	Capacidad de Respuesta	Equipos		
		Materiales		
	Seguridad	Personal		
		Rapidez		
	Empatía	Disposición		
		Comportamiento confiable		
	Comprensión			

### 3.5. MÉTODO O DISEÑO ESTADÍSTICO

#### Procedimientos

- Revisión teórica de las variables

- Selección de la muestra.
- Elaboración de los instrumentos para recoger datos.
- Aplicación de los instrumentos de investigación
- Procesamiento de los datos obtenidos.

### **Método de análisis de los datos**

El procesamiento de los datos recabados se ha realizado en el software Microsoft Excel donde se han realizado los siguientes procesos:

- Distribución de Preguntas por dimensiones.
- Análisis de las Puntuaciones
- Determinación de los intervalos de clases para elegir los baremos, obteniendo tres categorías: Ineficiente <20 - 33]; Regular <33 - 46]; Eficiente <46 - 60], sobre una puntuación de 20 puntos a 60; para el caso de la variable: Logística de la gestión integral de residuos sólidos. Ver Anexo 04.
- Determinación de los intervalos de clases para elegir los baremos, obteniendo tres categorías: Baja <22 - 51]; Regular <52 - 80]; Eficiente <81 - 110], sobre una puntuación de 22 puntos a 110; para el caso de la variable: Calidad del servicio de limpieza pública. Ver Anexo 05.
- Se ha determinado la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, llegando a alcanzar un  $p < 0.05$ ; por lo que se acepta que los datos tienen una distribución Normal. Ver Anexo 06.
- Utilizando el software IBM SPSS Statistic versión 26, se procedió a determinar la correlación utilizando el coeficiente estadístico de correlación de Pearson, obteniendo valores anotados en la Tabla 12.

## CAPÍTULO IV

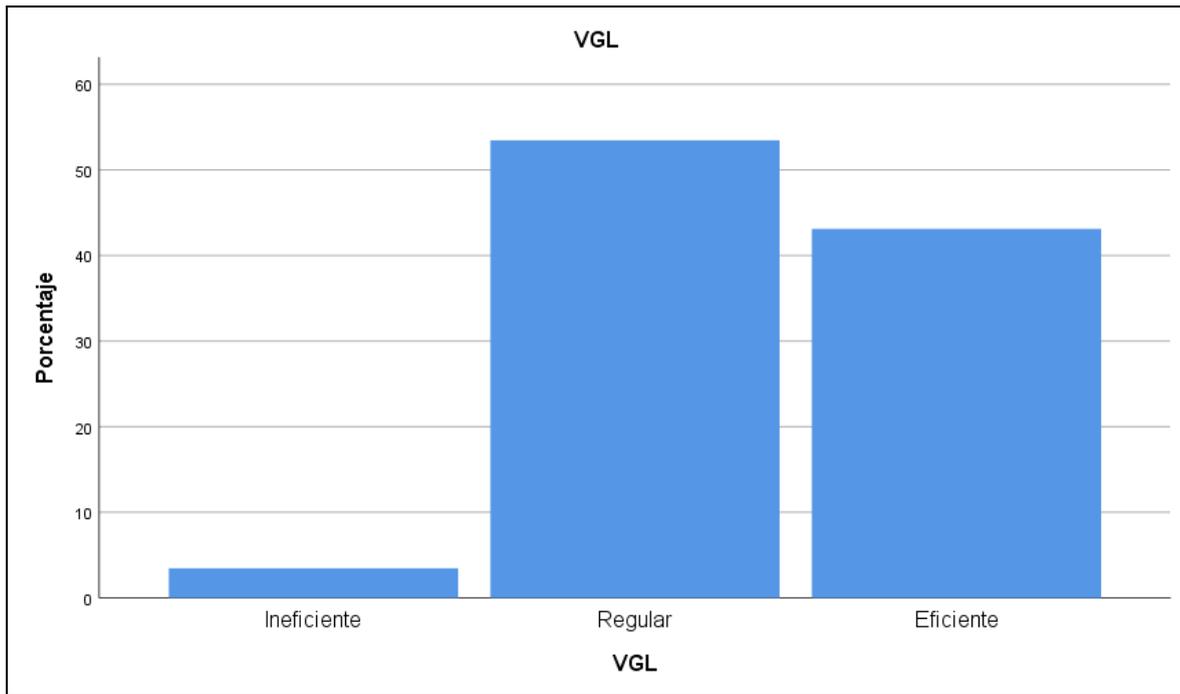
### EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. LA LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA - MACUSANI, 2023

La logística de la gestión integral de residuos sólidos desde el punto de vista de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani. El procesamiento de la información a partir de la tabulación de datos y análisis de la información puede verse en el Anexo 05.

**Tabla 02:** Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.

VGL					
					Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Ineficiente	2	3,4	3,4	3,4
	Regular	31	53,4	53,4	56,9
	Eficiente	25	43,2	43,2	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 03:** Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.

Éstos resultados los interpretamos manifestando que el 43.2 % de los trabajadores perciben la gestión logística como eficiente, seguido de un 53.4 % que la señala como regular. Además, hay que resaltar que un pequeño porcentaje igual a 3.4% considera que la gestión logística en la municipalidad tenga un nivel Ineficiente.

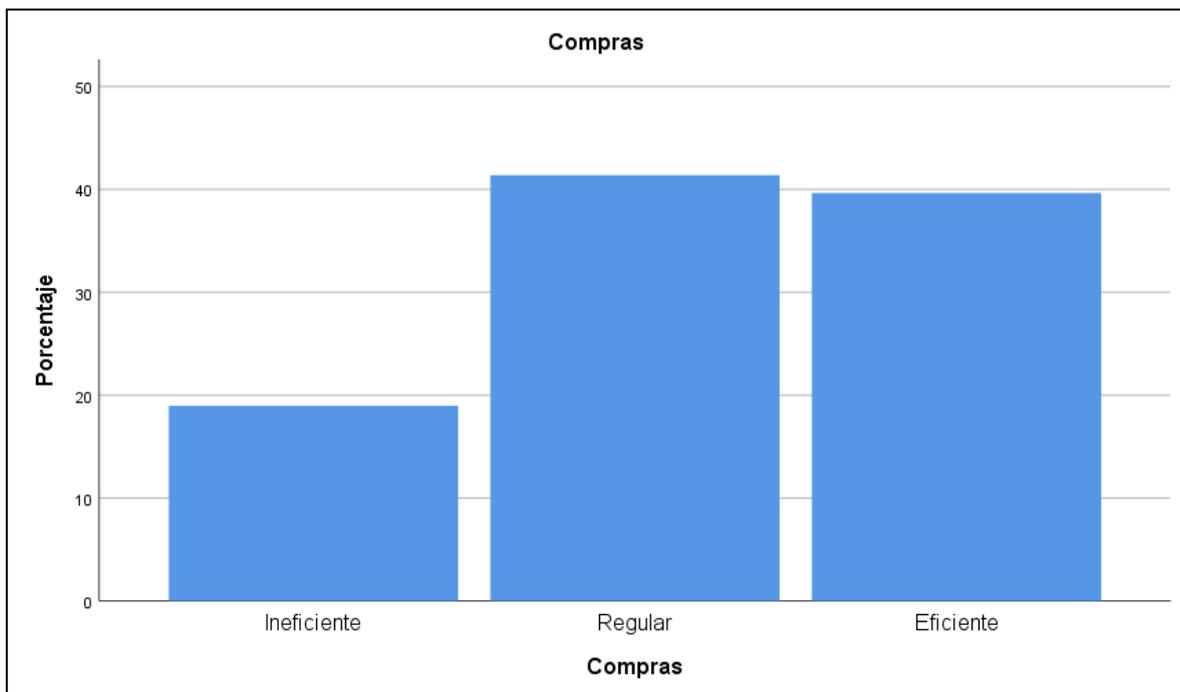
### Discusión del resultado

Comparando el resultado con De la Piedra (2020) donde en su investigación respecto a la gestión logística creen que el 100% , es decir todos perciben que es deficiente, pues lamentablemente hay percepción de parte de los usuarios sobre los que dirigen procesos de gestión de residuos sólidos que los responsables “no hacen nada” tal como lo menciona en su trabajo, no es nuestro caso debido a que los trabajadores perciben que 43% piensa que es eficiente.

A continuación mostraremos los resultados de las opiniones de los trabajadores respecto a las dimensiones de la logística de la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023.

**Tabla 03:** Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la dimensión “Compras” de la logística de la gestión integral de residuos sólidos.

		<b>Compras</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ineficiente	11	19,0	19,0	19,0
	Regular	24	41,4	41,4	60,3
	Eficiente	23	39,7	39,7	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 04:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Compras” del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.

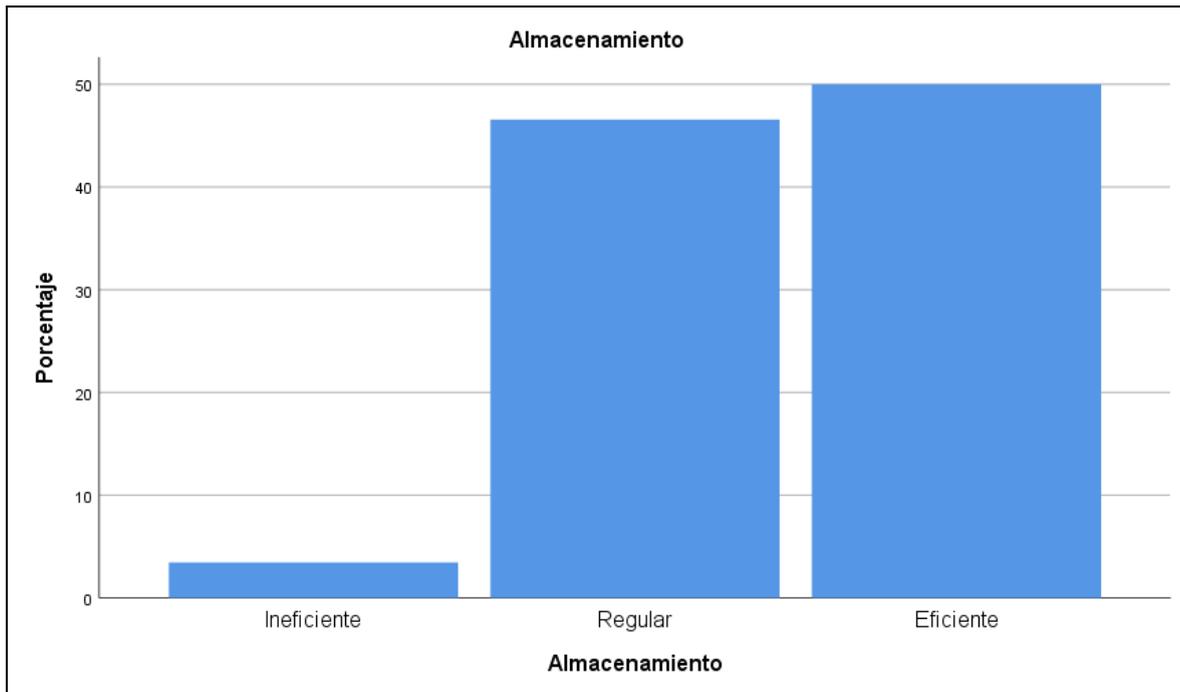
En el caso de la dimensión “Compras” de la percepción de los trabajadores se puede ver que el 39.7% de los trabajadores perciben la logística de las compras como eficiente, seguido de un 41.4% que la señala como regular, por último un porcentaje igual a 19.0% considera que la gestión logística en la municipalidad tenga un nivel Ineficiente.

#### **Discusión del resultado**

Tal como menciona Herrera (2023), sobre el servicio de limpieza y la logística de las compras de materiales para éstos procesos, pues la gestión que mencionan ha adquirido papeleras a gran escala manifestando que el 64.71% cree que es una buena, gestión, comentario aparte se piensa que una buena gestión está relacionada a las adquisiciones “compras” realizadas por la gestión.

**Tabla 04:** Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la dimensión “Almacenamiento” de la logística de la gestión integral de residuos sólidos.

		Almacenamiento			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ineficiente	2	3,4	3,4	3,4
	Regular	27	46,6	46,6	50,0
	Eficiente	29	50,0	50,0	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 05:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Almacenamiento” del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.

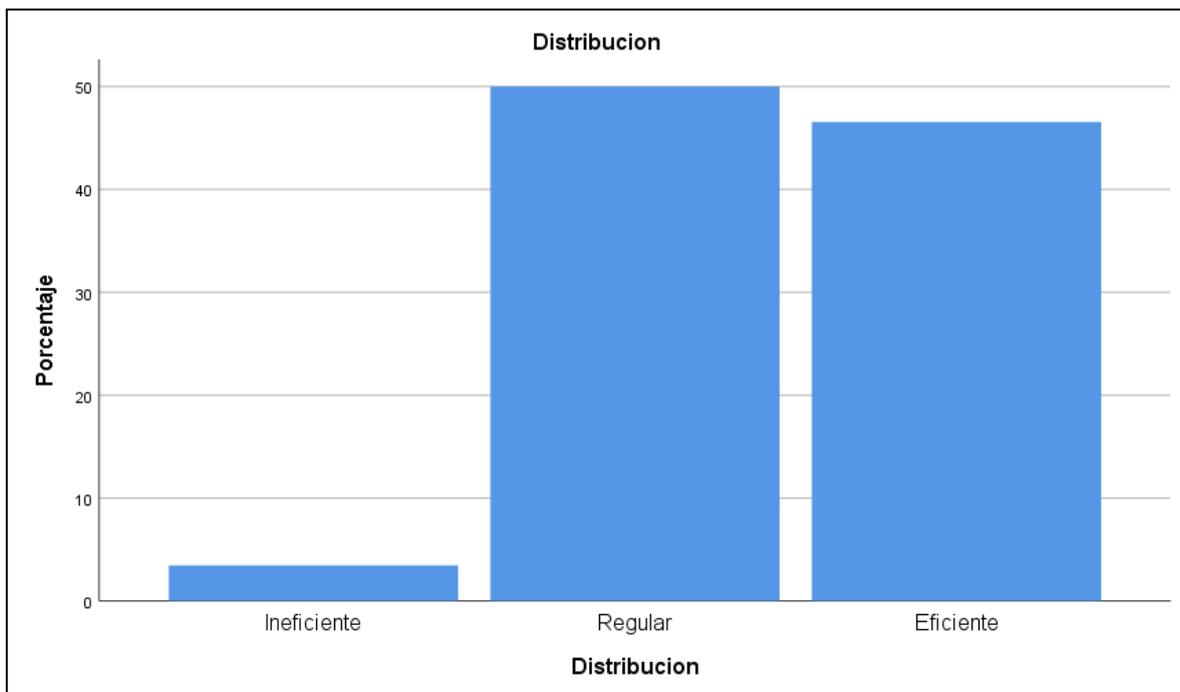
En el caso de la dimensión “Almacenamiento” de la percepción de los trabajadores se puede ver que el 50% de los trabajadores perciben la logística del almacenamiento como eficiente, seguido de un 46.6% que la señala como regular, por último un porcentaje igual a 3.4% considera que la gestión logística del almacenamiento en la municipalidad tenga un nivel **ineficiente**, se debe aclarar que los resultados muy favorables se deben al nivel de automatización que tiene éste área dentro de la gestión municipal.

### Discusión del resultado

A nivel de almacenes o “Almacenamiento” Gómez (2019) sobre la “programación de abastecimiento” en Tacna, nos describe que la gestión se ha encontrado deficiente, recomendando que ésta etapa es fundamental en toda gestión, en nuestro caso es totalmente opuesto el resultado pues la mitad de nuestro encuestados piensan que si es eficiente.

**Tabla 05:** Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la dimensión “Distribución” de la logística de la gestión integral de residuos sólidos.

		Distribución			Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Ineficiente	2	3,4	3,4	3,4
	Regular	29	50,0	50,0	53,4
	Eficiente	27	46,6	46,6	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 06:.** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Distribución” del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos.

En el caso de la dimensión “Distribución” de la percepción de los trabajadores se puede ver que el 46.6% de los trabajadores perciben la logística del almacenamiento como eficiente, seguido de un 50.0% que la señala como regular, por último un porcentaje igual a 3.4% considera que la gestión logística de la distribución en la municipalidad tenga un

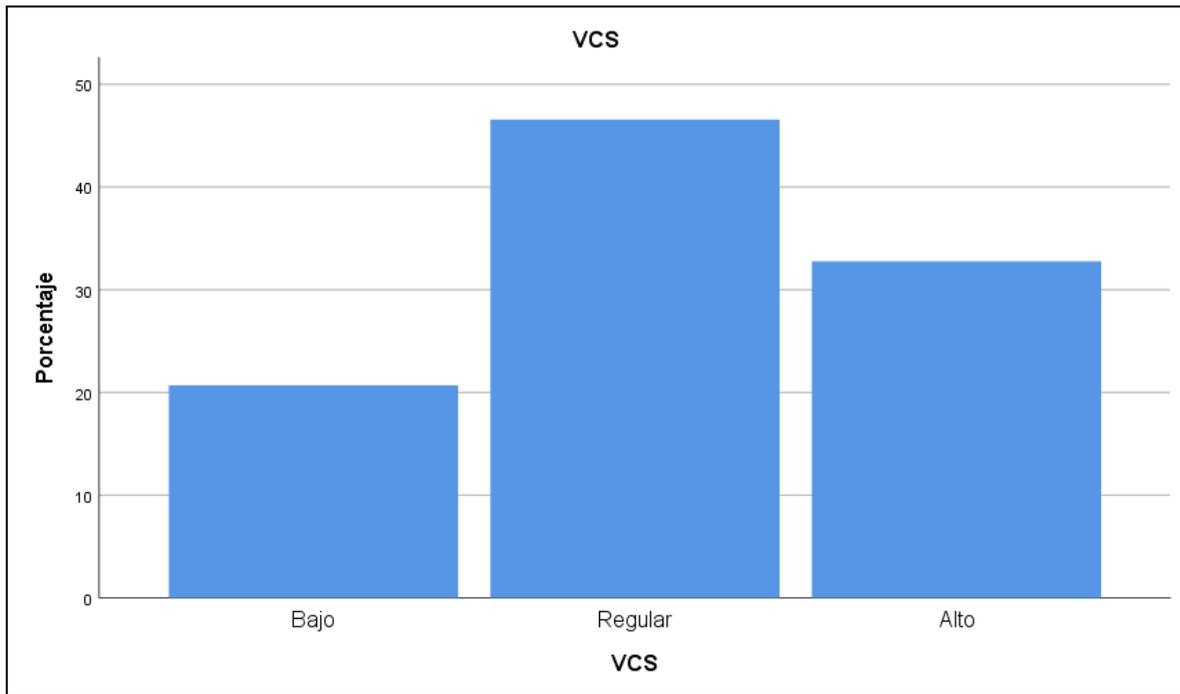
nivel Ineficiente, se debe aclarar que los resultados son muy parecidos a los de la logística de almacenamiento, debido a que ambas áreas son afines.

#### 4.2. LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA - MACUSANI. 2023

Ahora mostraremos los resultados de la percepción de los beneficiarios del servicio de limpieza, y al igual que en el apartado anterior, analizaremos primero en forma global los resultados, para luego desagregarse por sus dimensiones. El procesamiento de la información a partir de la tabulación de datos y análisis de la información puede verse en el Anexo 06.

**Tabla 06:** Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

VCS					
					Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Bajo	12	20,7	20,7	20,7
	Regular	27	46,6	46,6	67,2
	Alto	19	32,8	32,8	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 07:** Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

Para el caso de la percepción que tiene la población sobre la calidad de servicio de limpieza que recibe, debemos mencionar que 32.8% piensa que el servicio de calidad es alto, seguido de un 46.6 % que lo señala la calidad como regular, por último un porcentaje igual a 20.7% considera que el servicio de limpieza es Bajo.

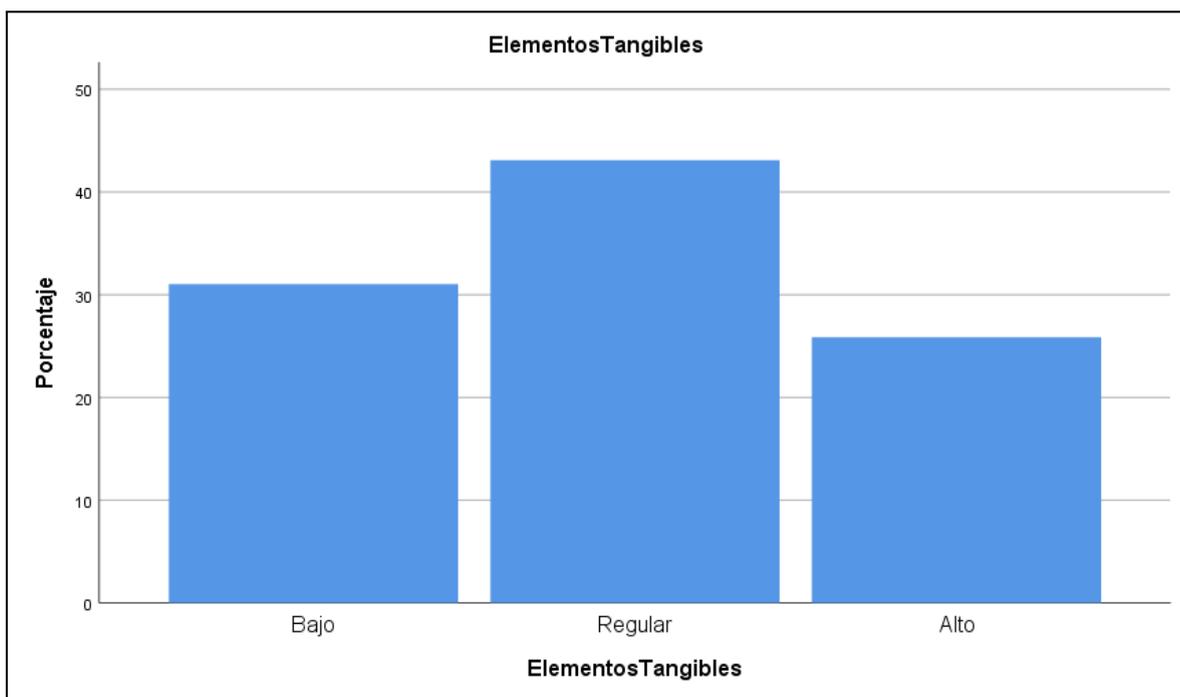
De la misma manera que para la primera variable de la investigación, ahora analizaremos los resultados de las dimensiones de la segunda variable.

### **Discusión del resultado**

Comparando nuestros resultados con los de Cevallos et al. (2018), podemos identificar que en su investigación ha encontrado para ésta variable un valor de 59.37% de encuestados que piensan que la atención es muy buena, en nuestro caso no es así pues los beneficiarios sólo piensan en un 32.8 % que el servicio es de buena calidad.

**Tabla 07:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Elementos Tangibles” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

		Elementos Tangibles			Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Bajo	18	31,0	31,0	31,0
	Regular	25	43,1	43,1	74,1
	Alto	15	25,9	25,9	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 08:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Elementos Tangibles” para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

Para el caso de la percepción que tiene la población sobre la dimensión “Elementos Tangibles” de la calidad de servicio de limpieza que recibe, debemos mencionar que el 25.9% piensa que los elementos tangibles del servicio de calidad es alto, seguido de un

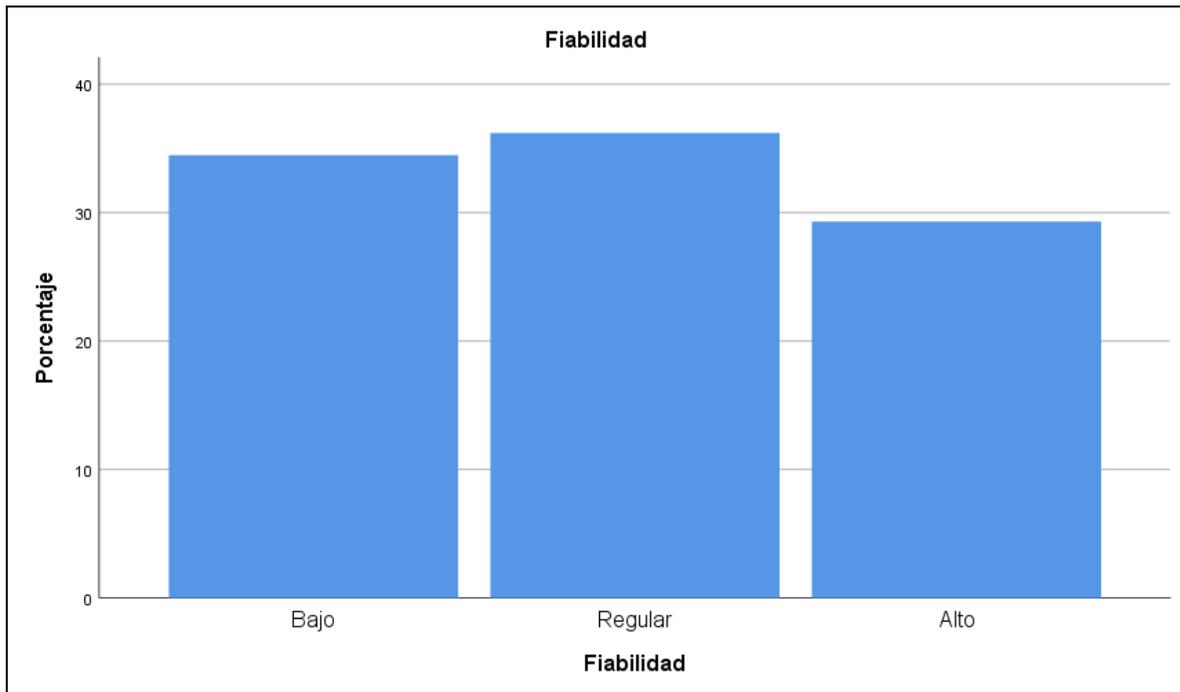
43.1 % que lo señala como regular y por último un porcentaje igual a 31.0% considera que es Bajo.

### Discusión del resultado

Dentro de los que se puede comparar los resultados de ésta variable, tenemos a Hernández (2019) quien en su trabajo nos muestra los resultados de una aplicación práctica de parte de la percepción de los contribuyentes, pues viendolo de esa forma sobre los elementos tangibles el 60% piensan que ésto es inadecuado, en nuestro caso el 31% piensa lo mismo, significando ésto que ambas apreciaciones son casi opuestas.

**Tabla 08:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Fiabilidad” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

		Fiabilidad			Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Bajo	20	34,5	34,5	34,5
	Regular	21	36,2	36,2	70,7
	Alto	17	29,3	29,3	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 09:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Fiabilidad” para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

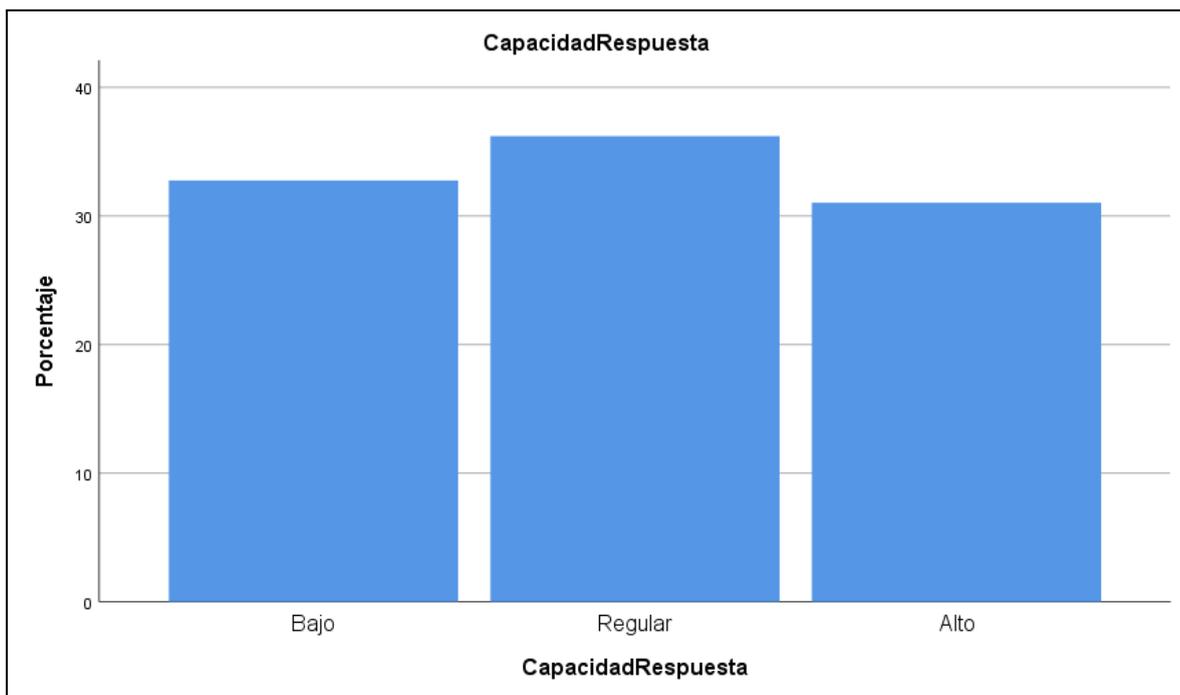
### Discusión del resultado

Para el caso de la percepción que tiene la población sobre la dimensión “Fiabilidad” de la calidad de servicio de limpieza que recibe, debemos mencionar que el 29.3% piensa que la fiabilidad del servicio de calidad es alto, seguido de un 36.2 % que lo señala como regular y por último un porcentaje igual a 34.5% considera que es Bajo.

En comparación con los resultados de Herrera (2023) donde evalúa el servicio público es administrado a partir de 106 puntos de recolección de los cuales 64.71% se hace responsable las autoridades, demostrando que no es fiable del todo.

**Tabla 09:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Capacidad de Respuesta” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya

		Capacidad Respuesta			Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Bajo	19	32,8	32,8	32,8
	Regular	21	36,2	36,2	69,0
	Alto	18	31,0	31,0	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 10:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Capacidad de Respuesta” para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

Para el caso de la percepción que tiene la población sobre la dimensión “Capacidad de Respuesta” de la calidad de servicio de limpieza que recibe, debemos mencionar que el

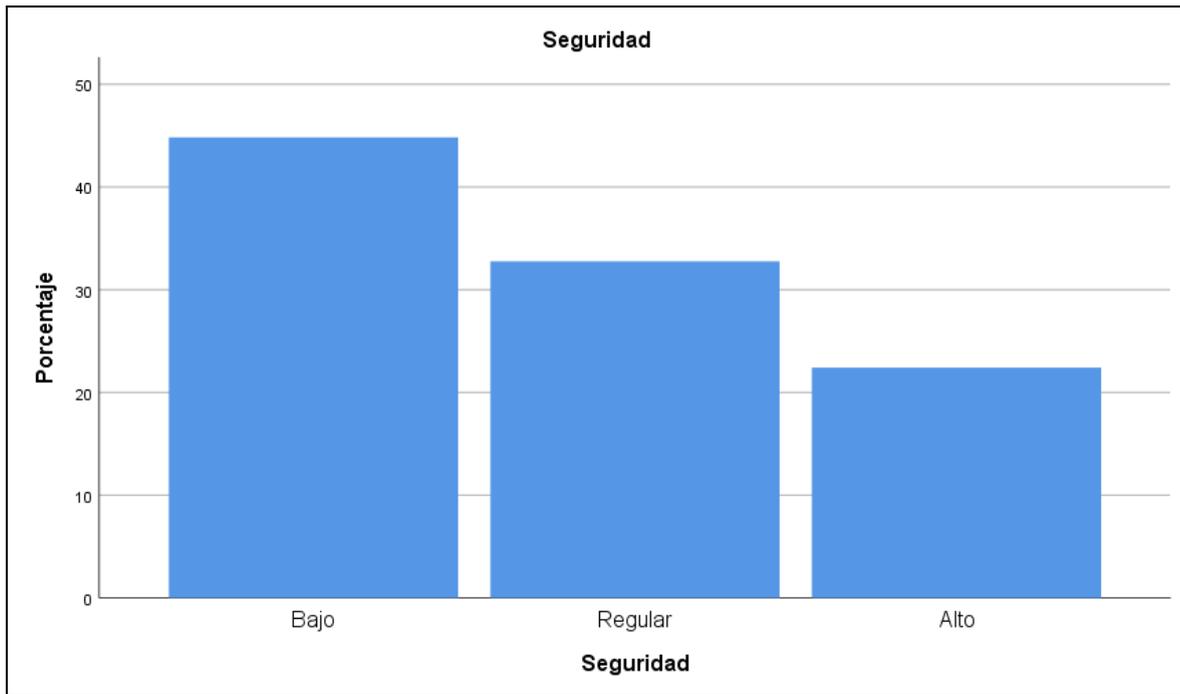
31.0% piensa que la fiabilidad del servicio de calidad es alto, seguido de un 36.2 % que lo señala como regular y por último un porcentaje igual a 32.8% considera que es Bajo.

### Discusión del resultado

Comparando nuestros resultados tenemos la investigación de Herrera (2023) que respecto al tema de capacidad de respuesta el investigador ha encontrado 106 puntos críticos de los cuales el 58.49% son de riesgo alto y 41.51 de riesgo moderado, pues eso muestra que su “Capacidad de Respuesta” es buena.

**Tabla 10:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Seguridad” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

		Seguridad			Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Bajo	26	44,8	44,8	44,8
	Regular	19	32,8	32,8	77,6
	Alto	13	22,4	22,4	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 11:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Seguridad” para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

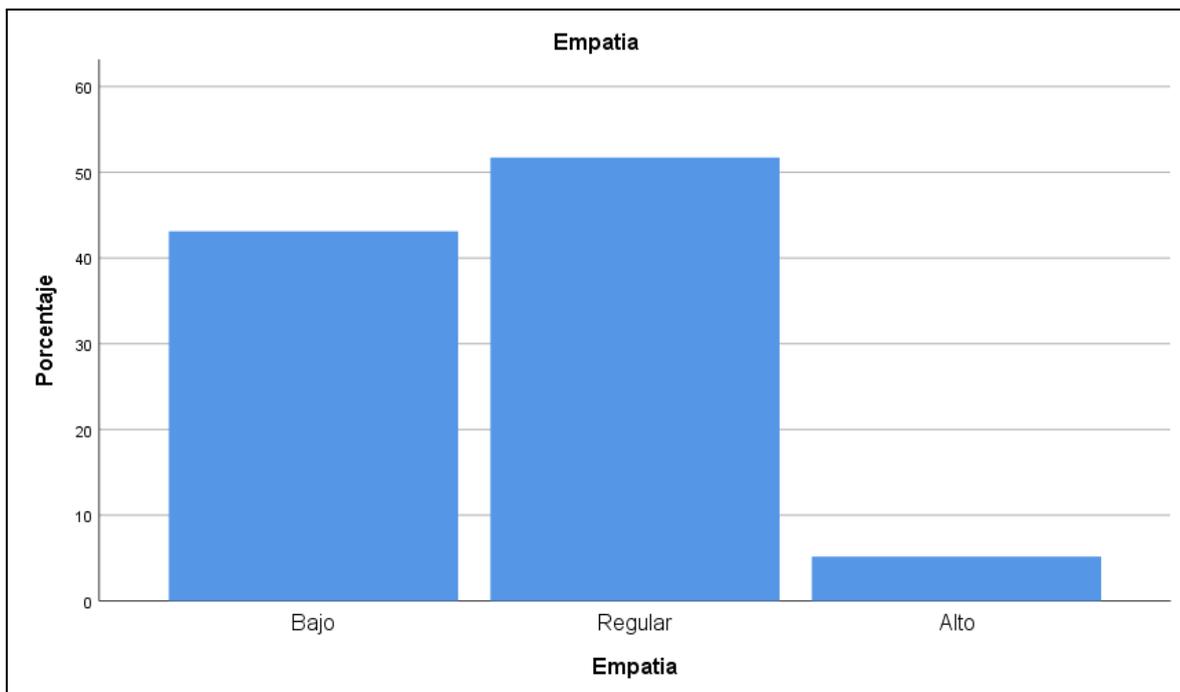
Para el caso de la percepción que tiene la población sobre la dimensión “Seguridad” de la calidad de servicio de limpieza que recibe, debemos mencionar que el 22.4% piensa que la seguridad del servicio de calidad es alto, seguido de un 32.8 % que lo señala como regular y por último un porcentaje igual a 44.8 % considera que es Bajo.

### Discusión del resultado

Comparando nuestros resultados con los de Condori (2018), vemos por ejemplo que en su investigación respecto a la calidad del servicio dentro de un hospital la calidad de servicio está relacionada con un rho estadístico de 0.758, por lo que la seguridad va de la mano con la calidad, en nuestro caso debemos manifestar que nuestra calidad si bien no es tan buena con un 22.4% sumado a lo regular llega a un valor de 55.2%, por ende es aceptable.

**Tabla 11:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Empatía” de la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

		Empatía			Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	Bajo	25	43,1	43,1	43,1
	Regular	30	51,7	51,7	94,8
	Alto	3	5,2	5,2	100,0
	Total	58	100,0	100,0	



**Figura 12:** Frecuencias acumuladas de los resultados de la dimensión “Empatía” para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya.

Para el caso de la percepción que tiene la población sobre la dimensión “Empatía” de la calidad de servicio de limpieza que recibe, debemos mencionar que sólo el 5.0 % piensa que la fiabilidad del servicio de calidad es alto, seguido de un 51.7 % que lo señala como regular y por último un porcentaje igual a 43.1 % considera que es Bajo.

### 4.3. RELACIÓN ENTRE LA LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA - MACUSANI, 2023

Analizaremos la correlación existente entre las variables de la investigación:

**Tabla 12:** Correlación entre la variable Gestión Logística y Calidad del Servicio.

		Correlaciones	
		VGL	VCS
VGL	Correlación de Pearson	1	,742**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	58	58
VCS	Correlación de Pearson	,742**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	58	58

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Donde:

VGL: Variable Gestión Logística.

VCS: Variable Calidad del Servicio.

#### Interpretando el cuadro:

- Debido a que el Nivel de Significancia (Sig) es igual o menor a 0.01, consideramos que el nivel de confianza es del 99%, por lo tanto el coeficiente de Correlación igual a 0.742 es “muy significativo”.

#### Discusión del resultado.

Haciendo un recuento de los valores de correlación entre estas variables tenemos a Condori (2018) con un rho = 0.812, a Martínez y El Kadi (2019) con rho = 0.462; a Herrera (2023) con un r = 0.996 (casi perfecta correlación), pues todos tiene un nivel de significancia y en algunos casos muy altos, lo que nos anima a concluir que

definitivamente al igual que en nuestra investigación nuestras variables de investigación “si se relacionan”.

#### 4.4. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

##### 4.4.1. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Dada la afirmación: Existe influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023

Planteamos la Hipótesis Nula:

$H_0$  = Existe influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023.

La Hipótesis Alterna:

$H_1$  = No existe influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Tabla 12: Correlación entre la variable Gestión Logística y Calidad del Servicio y habiéndolo obtenido un coeficiente de Correlación igual a 0.742 el cual es “muy significativo” por lo que se **rechaza la hipótesis alterna  $H_1$**  y se acepta la  $H_0$ , ya que se demuestra la influencia de forma estadística.

##### 4.4.2. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Dada la hipótesis: La logística de la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es deficiente.

Planteamos la Hipótesis Nula:

$H_0$  = La logística de la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es deficiente.

La Hipótesis Alterna:

$H_1$  = La logística de la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, no es deficiente.

Por los resultados obtenidos en la Tabla 02: Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la Tabla 03, Tabla 04 y Tabla 05 respecto a las dimensiones: compras, almacenamiento, distribución, donde en todas las dimensiones manifiestan un alto nivel: 39.7%, 50.0% y 46.6% respectivamente, se puede afirmar que la logística de la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani no es deficiente; por ende; por lo que se **rechaza la  $H_0$**  y se acepta la  $H_1$ .

#### 4.4.3. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Dada la hipótesis: La calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es deficiente.

Planteamos la Hipótesis Nula:

$H_0$  = La calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es deficiente.

La Hipótesis Alterna:

$H_1$  = La calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es no deficiente.

De los resultado de la Tabla 06: Frecuencias acumuladas de los resultados del cuestionario para determinar la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya donde se observa que la calidad de servicio percibida es de 32.8% alto y 46.6% regular definitivamente se puede afirmar que La calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es no deficiente, por lo que se **rechaza la  $H_0$**  y se acepta la  $H_1$ .

#### 4.4.4. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Dada la hipótesis: La relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es significativa.

Planteamos la Hipótesis Nula:

$H_0$  = La relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es significativa.

La Hipótesis Alternativa:

$H_1$  = La relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es no significativa.

Por los resultados de la Tabla 12: Correlación entre la variable Gestión Logística y Calidad del Servicio donde estadísticamente se ha hallado un nivel de confianza del 99.0% y con un nivel de 0.01 significación bilateral se afirma que la relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, es significativa; por lo que se **rechaza la  $H_1$**  y se acepta la  $H_0$ .

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** La influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023 es muy significativa, demostrando que estadísticamente mediante el coeficiente de correlación de pearson con un valor igual a 0.742 con un nivel de confianza del 99%, por ende la percepción de los trabajadores sobre la gestión integral de residuos sólidos si tiene influencia en la calidad del servicio que perciben la población del distrito de Macusani.

**SEGUNDA:** La logística de la gestión integral de residuos sólidos de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, desde el punto de vista de los trabajadores, se puede decir que el 43% de los trabajadores perciben la gestión logística como eficiente, seguido de un 53.4% que la señala como regular, además, hay que resaltar que un pequeño porcentaje igual a 3.4% considera que la gestión logística en la municipalidad tiene un nivel ineficiente.

**TERCERA:** La calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, 2023, para el caso de la percepción que tiene la población sobre la calidad de servicio de limpieza que recibe, debemos mencionar que 32.8% piensa que el servicio de calidad es alto, seguido de un 46.6 % que lo señala la calidad como regular, por último un porcentaje igual a 20.7% considera que el servicio de limpieza es Bajo.

**CUARTA:** La relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la Municipalidad Provincial de Carabaya -

Macusani, 2023, con un Nivel de Significancia igual o menor a 0.01, consideramos que el nivel de confianza es del 99%, por lo tanto el coeficiente de Correlación igual a 0.742 es “muy significativo”.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Al alcalde de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, tomar en cuenta los resultados de esta investigación para que puedan ser difundidos entre los gerentes y trabajadores, debido a que queda demostrada la influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023

**SEGUNDA:** Al alcalde la Municipalidad Provincial de Carabaya Macusani, enfocar la mejora del área logística dada su incidencia en la calidad de otros procesos relacionados a la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

**TERCERA:** Al Jefe de la Oficina General de Administración de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani a tomar en cuenta el nivel de las dimensiones de la variable de la gestión logística de esta investigación, para que puedan ser mejoradas a partir de su dirección.

**CUARTA:** Al responsable de la Sub gerencia de gestión ambiental y servicios municipales de la Municipalidad Provincial de Carabaya - Macusani, mejorar los aspectos tangibles y de fiabilidad del servicio brindado a partir de acciones concertadas con el área logística, dada la relación que existen entre las variables.

## BIBLIOGRAFÍA

- Apaza Panca, C. M. (2018). Satisfacción de los Usuarios del servicio de Limpieza Pública brindado por la Gerencia de Servicios Públicos de la Municipalidad Provincial de San Román, año 2018. *Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez*.  
<http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1897>
- Cevallos, R., Carreno, D., Peña, I. y Pinargote, K. (2018). Evaluación de la calidad del servicio: Un paso más cerca a la objetividad. *Revista San Gregorio*, 28. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i28.709>
- Cobián, G. (2016). La percepción de la gestión del servicio de limpieza pública y su relación con el nivel de satisfacción ciudadana en el sector n°6 del distrito de Huaral, 2015. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/8351>
- Condori, R. (2018). La gestión logística hospitalaria y la calidad de atención a los pacientes en el Hospital Santa Rosa de Pueblo Libre, 2017. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/15872>
- Cronin, J. J. y Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3): 55- 68. <https://doi.org/10.2307/1252296>.
- Dahlström, C. (2018). Outsourcing, bureaucratic personnel quality and citizen satisfaction with public services. *Public Administration*, 96(1). Recuperado de <https://doi.org/10.1111/padm.12387>
- Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos-DECRETO LEGISLATIVO-N° 1278.* (s. f.). Recuperado 24 de agosto de 2023, de <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gestion-integral-d-decreto-legislativo-n-1278-1466666-4/>
- De la Piedra, S. (2020). Modelo de gestión logística para mejorar la atención del usuario, programa Qaliwarma en la Institución Educativa Inicial N° 474 Lambayeque.

- (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Chiclayo. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43245>
- Del Carpio, G. y Marín, D. (2018). La calidad del servicio y la satisfacción de clientes masculinos, en los servicios de barbería. (Tesis de maestría)Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Recuperado de <https://doi.org/10.19083/tesis/625484>
- Duque, E., y Palacios, D. (2017). Evaluación de la calidad de servicio percibida en los establecimientos hoteleros de Quibdó. *Criterio Libre*, 15(26), 195-213. Recuperado de <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2017v15n26.1047>
- Foro Económico Mundial (2019). Informe de riesgos mundiales 2019. 14ta ed. Ginebra: Marsh & McLennan García-Cáceres, R., Trujillo-Díaz, J., & Mendoza, D. (2018). Estructura de decisión de la problemática logística del transporte. *Revista de investigación, desarrollo e innovación*, 8(2), 321-331. Recuperado de <https://doi.org/10.19053/20278306.v8.n2.2018.7970>
- Gómez, F. (2019). La programación de abastecimiento y su incidencia en la gestión logística en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. *Ciencia & Desarrollo*, (17), 86-91. Recuperado de <https://doi.org/10.33326/26176033.2014.17.417>
- Harahap, H. & Abdul, H. (2018). The Role of Village Government in Cleaning Public Services at Petisah, Medan, Indonesia. *Budapest International Research and Critics Institute. (BIRCI-Journal): Humanities*, 1(4). Recuperado de <https://doi.org/10.33258/birci.v1i4.116>
- Hernández, M. (2019). Servicio de limpieza pública y su efecto en la satisfacción del contribuyente de la Municipalidad del Distrito de El Porvenir, 2018. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Trujillo. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/37496>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Herrera Aliaga, N. (2023). Evaluación del servicio de limpieza pública y su relación con puntos críticos por acumulación de residuos sólidos municipales en la Ciudad de Juliaca 2020. *Universidad Andina «Néstor Cáceres Velásquez»*.  
<http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/9032>
- Jiménez, B., Esquivel, L. y Ruíz, P. (2016). Diseño de un sistema logístico para la reducción de costos en la empresa Factoría Agromar S.A.C. Chimbote 2016. *Ingnosis* 2(2). Recuperado de <https://doi.org/10.18050/ingnosis.v2i2.2004>
- Leal, Y. (2018). Gestión logística de materiales en la industria petrolera venezolana. *Revista de Investigación en Ciencias Administrativa, Enfoques*, 2(5), Recuperado de <https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v2i5.27>
- Lo Sorto, C. (2019). The trade-off between cost efficiency and public service quality: A non-parametric frontier analysis of Italian major municipalities. *Elsevier*, 51, 52-63. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.11.028>
- Martínez, L. & El Kadi, O. (2019). Logística Integral y Calidad Total, Filosofía de Gestión Organizacional orientadas al cliente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(7), Recuperado de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/105/105590012/html/index.html>
- Ministerio del Ambiente (2020). Guía para la gestión operativa del servicio de limpieza pública. Lima: Minam. Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-guia-gestion-operativa-servicio-limpieza-publica>
- Miranda, F. & Tamayo, A. (2019). Propuesta de un proceso de gestión logística para las mypes cafetaleras ubicadas en el departamento de Cerro de Pasco, provincia de Oxapampa, distrito de Villa Rica; con el objetivo de incrementar su productividad.(Tesis de maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Recuperado de <https://doi.org/10.19083/tesis/625164>

- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica. Recuperado de <https://goo.gl/lyYzxJ>
- Montalvo, F. (2018) Brecha del servicio de limpieza pública en la ciudad de Tingo María, Perú. *Anales científicos*, 79(2). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v79i2.1241>
- Mora, C. (2011). La calidad del servicio y la satisfacción del consumidor. *Revista Brasileira de Marketing*, 10(2), 146-162. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5585/remark.v10i2.2212>
- Napitupulu, D., Rahim, R., Abdullah, D., Setiawan, M., Abdillah, L., Ahmar, A., Simarmata, J., Hidayat, R., Nurdianto, H. & Pranolo, A. (2018). Analysis of Student Satisfaction Toward Quality of Service Facility. *Journal of Physics: Conference Series*. Recuperado de <https://doi.org/10.1088/1742-6596/954/1/012019>
- Nilsson, F. (2019). A complexity perspective on logistics management: Rethinking assumptions for the sustainability era. *The International Journal of Logistics Management*, 30(3), 681-698. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/IJLM-06-2019-0168>
- Numpaque-Pacabaque A. y Rocha-Buelvas, A. (2016). Modelos SERVQUAL y SERVQHOS para la evaluación de calidad de los servicios de salud: una revisión de literatura. *Rev. Fac. Med.* 64(4):715-20. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.54839>
- OEFA. (2014). Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial
- Orihuela, J. (2018). Un análisis de la eficiencia de la gestión municipal de los residuos sólidos y sus determinantes. INEI, Lima.
- Peruinforma (7 de abril del 2019). Alertan riesgos para la salud por deficiencias en el servicio de limpieza pública. Perú: peruinforma.com. Recuperado de <http://www.peruinforma.com/alertan-riesgos-para-salud-por-deficiencias-en-servicio-de-limpieza-publica/>
- Plaček, M., Špaček, D., Ochrana, F., Křápek, M. & Dvořáková, P. (2019). Does excellence matter? National quality awards and performance of Czech municipalities in.

- JEEMS Journal of East European Management Studies, 24(4), 589 – 613.  
Recuperado de <https://doi.org/10.5771/0949-6181-2019-4-589>
- Quispe, F. (2018). The business logistics management of transport companies specialized in urgent shipments and their influence on customer satisfaction in the Puno Region, 2016. Revista de investigaciones de la Escuela de Posgrado, 7(2), 562-568. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.26788/riepg.2018.2.80>
- Rodriguez, J. (2020). *Gestión Logística y Calidad del Servicio de Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial del Santa, 2020*. Universidad César Vallejo.
- Sá, F., Rocha, A. & Pérez, M. (2016). From the quality of traditional services to the quality of local e-Government online services: A literature review. Elsevier, 59, 149-160. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.004>
- Salazar, W. y Cabrera-Vallejo, M. (2016). Diagnóstico de la calidad de servicio, en la atención al cliente, en la Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador. Industrial Data, vol. 19, (2), julio-diciembre, 2016, pp. 13-20. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15381/idata.v19i2.12811>.
- Servera, D., Gil, I., y Fuentes, M. (2009). La influencia de la calidad de servicio logístico en la lealtad. Un análisis del papel moderador de las TIC. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 15(3), 33-54.
- Vera, J. y Trujillo, A. (2015). El efecto de la calidad del servicio en la satisfacción del derechohabiente en instituciones públicas de salud en México. Contaduría y Administración 63 (2), 1-22. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2016.07.003>
- Zuluaga, M., Cano, J. y Montoya, P. (2018). Gestión logística en el sector textil-confección en Colombia: Retos y oportunidades de mejora para la competitividad. Clío América, 12(23), p. 98-108. Recuperado de <https://doi.org/10.21676/23897848.2621>

## ANEXOS



**Anexo 02:** Cuestionario 01. Sobre Logística de la Gestión de Residuos Sólidos.

	<b>PREGUNTAS</b>	<b>NUNCA</b>	<b>A VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
C O M P R A S	1. ¿Se realiza un análisis de desempeño de los proveedores?			
	2. ¿Considera que los proveedores son adecuados?			
	3. ¿Se analizan datos históricos para emitir las órdenes de compra?			
	4. ¿Con qué frecuencia se emiten las órdenes de compra?			
	5. ¿El seguimiento y recepción que se realiza son los adecuados?			
	6. ¿El almacenero cumple adecuadamente con la función de recepción y de seguimiento de los productos?			
	7. ¿Con qué frecuencia se realizan los informes de liquidación?			
	8. ¿Se realiza una comprobación y aceptación de los productos adquiridos?			
A L M A C E N A M I E N T O	9. ¿Con qué frecuencia se presentan demoras en la recepción de un producto?			
	10. ¿Los productos recepcionados cumplen con los requerimientos de la empresa?			
	11. ¿Los productos adquiridos son conservados adecuadamente?			
	12. ¿Considera que la gestión del almacén es adecuada?			
	13. ¿Con qué frecuencia se verifican los saldos de inventarios?			
	14. ¿Existe un sistema de control de inventarios?			
	15. ¿Se realizan proyecciones de demanda para la gestión de inventarios?			
	16. ¿Con qué frecuencia se prevé la disponibilidad del stock?			
D I S T R I B U C I Ó N	17. ¿La organización del transporte de los productos de inventario en tránsito es adecuada?			
	18. ¿Con qué rapidez se transportan los inventarios en tránsito?			
	19. ¿El estado en el que llegan los productos son idóneos?			
	20. ¿Con qué frecuencia se programan la compra-entrega de los productos?			

**Anexo 03.** CUESTIONARIO 02. SOBRE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA.

	<b>PREGUNTAS</b>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
ELEMENTOS TANGIBLES	1.El servicio de limpieza pública cuenta con unidades vehiculares modernas					
	2.El número de unidades vehiculares es suficiente para cubrir la necesidad de la población.					
	3.El personal de limpieza pública cuenta con los implementos necesarios para su labor.					
	4.Los materiales relacionados con el servicio (carteles indicativos, afiches, entre otros) son visualmente atractivos.					
FIABILIDAD	5.El servicio se cumple en las fechas y horarios programados					
	6.El personal del servicio de limpieza pública muestra sincero interés en atender los deseos y necesidades de los pobladores					
	7.El servicio se presta de la manera correcta constantemente.					
	8.El servicio concluye la atención en el horario correspondiente.					
	9.El servicio se presta sin cometer errores.					
	10.La Municipalidad Provincial del Carabaya - Macusani de la fecha y horario en que serán brindados los servicios de limpieza pública					
CAPACIDAD DE RESPUESTA	11. El servicio brindado es rápido.					
	12. El personal del servicio de limpieza pública está siempre dispuesto a ayudar a los usuarios					
SEGURIDAD	13. Cuando el usuario plantea una necesidad, el personal del servicio de limpieza pública está disponible (no ocupado) para atender.					

	14. El comportamiento de los empleados del servicio de limpieza pública infunde confianza					
	15. Los usuarios se sienten seguros con los trabajadores del servicio de limpieza pública					
	16. Los trabajadores del servicio de limpieza pública se comportan de manera cortés y amable.					
	17. Los empleados del servicio de limpieza pública tienen conocimiento para responder a las preguntas de los usuarios.					
EMPATÍA	18. El servicio de limpieza pública cubre todas las zonas de Carabaya - Macusani.					
	19. Los horarios de atención del servicio de limpieza pública resultan convenientes para todos los usuarios					
	20. Los empleados del servicio de limpieza pública brindan atención personal a los usuarios					
	21. El servicio de limpieza pública tiene su principal interés en los usuarios					
	22. El servicio de limpieza pública comprende las necesidades específicas de los usuarios.					

**Anexo 04:** Procesamiento Estadístico del Instrumento para medir la Variable: Logística de la gestión integral de residuos sólidos.

**Descripción del Instrumento.**

El instrumento referido presenta 20 ítems con una valoración de 1 a 3 puntos cada uno (desde nunca= 1 hasta siempre=3); los cuales están organizados en función a cada una de las dimensiones de la variable.

**Distribución de Preguntas por Dimensiones.**

Nombre	Denominación	Preguntas
Compras	C	1,2,3,4,5,6,7,8
Almacenamiento	A	9,10,11,12,13,14,15,16
Distribución	D	17,18,19,20,

**Análisis de Puntuaciones:**

Nombre	Denominación	Cantidad de Preguntas	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo
Compras	C	8	24	8
Almacenamiento	A	8	24	8
Distribución	D	4	12	4
TOTAL			60	20

**Determinación de Intervalos de Clase.**

Nro Clases = 3; Esto debido a que la variables puede tomar 3 valores, acuerdo a la identificación de variables (Eficiente, Regular e Ineficiente).

Tamaño de Intervalo = (Valor Máximo - Valor Mínimo)/Nro Clases =  $(60 - 20)/3 = 13.33$

**Baremos de la Variable:**

Clase	Variable	En Valores Enteros
Eficiente	<46 - 60]	Del 47 al 60
Regular	<33 - 46]	Del 34 al 46
Ineficiente	<20 - 33]	Del 20 al 33

**Tabulación de Datos.**

Tabulación de datos en una hoja electrónica.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20				
2	3	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	1	1	3	1	1				
3	3	3	2	1	2	1	2	3	1	2	1	3	3	1	2	3	3	2	2	2				
4	2	3	1	2	2	1	1	2	1	3	3	3	3	3	1	1	3	2	3	1				
5	3	1	3	2	3	3	1	1	3	3	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2				
6	3	2	2	1	3	2	2	2	2	3	3	1	2	2	3	1	2	3	1	3				
7	1	2	1	2	1	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2				
8	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	2	1	3	2	3	2	3	3	1				
9	3	2	1	3	3	2	3	2	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2				
10	2	3	3	2	2	1	1	3	2	3	3	1	2	1	1	3	3	3	1	2				
11	3	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	1				
12	1	2	1	1	1	2	1	1	3	3	2	1	2	3	3	3	2	1	2	2				
13	1	2	3	3	3	2	2	1	2	1	1	3	2	3	3	1	2	1	1	1				
14	2	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	2	2	3	1	2	3	2	3				
15	3	2	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1	1	3	3	2	2	3	3	2				
16	1	2	3	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	1	3	1	3	3	1				
17	1	3	1	1	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	3				
18	1	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	3	3	1	3	1	3	2	2	1				
19	2	2	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	2	2	3	2	1	1	2	2				
20	2	3	2	1	1	2	1	3	2	1	3	3	3	1	1	1	2	2	2	3				
21	2	1	2	2	1	3	1	1	2	3	3	2	1	2	2	2	1	3	1	2				
22	1	1	3	2	2	1	2	3	1	3	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2				
23	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	3				
24	2	3	2	2	3	3	1	2	1	2	1	3	1	2	3	1	3	1	1	3				
25	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	1				
26	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	3	2	1	2	3	2				
27	3	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	2	2	3	3	1	3	3	3	1				
28	2	2	1	1	1	2	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	2	3	2	2				
29	2	2	1	3	1	2	1	1	3	1	2	1	2	3	2	3	3	3	2	1				
30	1	2	3	2	2	2	3	1	2	3	3	1	3	1	1	1	3	3	2	1				
31	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	3	3	3	1	3	3	1				
32	2	2	1	2	3	1	3	2	1	1	3	2	1	3	1	3	3	1	3	3				
33	1	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3				
34	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	3	1	1	2	3	2				
35	2	3	2	1	1	3	2	1	1	1	3	1	2	3	3	3	2	2	3	2				
36	1	2	3	1	3	2	3	2	1	3	2	2	1	3	2	1	2	1	1	1				
37	2	2	2	3	2	3	1	1	1	1	3	1	1	2	1	2	2	3	2	3				
38	2	1	1	3	2	2	1	2	1	1	2	3	3	2	1	2	1	2	3	2				
39	3	1	3	2	3	1	1	1	3	1	3	3	3	2	1	1	2	3	2	2				
40	1	2	3	2	3	3	1	3	3	1	1	3	1	1	2	2	1	2	1	1				
41	2	1	1	3	3	1	2	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3				
42	2	2	3	1	2	3	1	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3	2	1	2				
43	3	2	3	1	2	3	3	2	3	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	2				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
43	3	2	3	1	2	3	3	2	3	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	2			
44	1	3	3	3	3	3	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1			
45	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	2	1	1	3	2	1	1	1	3	1			
46	1	1	1	2	2	2	2	3	1	1	3	2	3	2	2	2	1	3	3	3			
47	3	2	1	3	3	1	1	3	1	2	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1			
48	2	1	2	1	3	3	3	3	3	2	1	2	1	2	3	3	3	1	3	3			
49	2	2	3	2	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	3	2	3	2	1	3			
50	1	3	1	3	1	1	3	3	1	3	2	3	2	3	1	1	2	1	2	3			
51	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	2	1	1	1	3	2	2	3	2	2			
52	1	3	3	1	1	2	2	1	2	3	2	1	3	1	2	1	2	3	3	3			
53	1	2	3	3	2	2	1	2	1	1	3	1	2	2	3	2	1	3	2	1			
54	3	1	1	2	1	3	3	3	1	2	3	3	1	1	3	2	1	3	3	1			
55	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2			
56	3	1	1	3	1	2	2	1	3	1	2	1	1	2	2	1	1	2	3	3			
57	1	2	1	1	3	2	3	2	3	1	2	3	2	2	3	1	2	1	3	3			
58	1	3	1	2	3	1	1	1	2	1	2	1	3	3	3	3	2	1	1	1			
59	3	1	3	3	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	3	2			
60																							
61																							
62																							
63																							
64																							
65																							
66																							
67																							
68																							
69																							
70																							
71																							
72																							
73																							
74																							
75																							
76																							
77																							
78																							
79																							
80																							
81																							
82																							
83																							
84																							
85																							

## Transformación de Baremos en el Software SPSS para la variable Gestión Logística y sus dimensiones.

Resultados.sav [Conjunto de Datos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

17: [Iconos de herramientas]

Visible: 25 de 25 variables

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	D17	D18	D19	D20	Compas	Almacenamiento	Distribución	Logística	VL	Ver	V
1	3	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	1	1	3	1	3	1	Eficiente	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
2	3	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	3	1	2	3	2	2	2	2	Eficiente	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
3	2	3	1	2	2	1	1	2	1	3	3	3	3	3	1	1	3	2	3	1	1	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
4	3	1	3	2	3	3	1	1	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	2	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
5	3	2	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	1	3	1	3	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
6	1	2	1	2	1	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2	2	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
7	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	2	1	3	2	3	2	3	3	1	1	Eficiente	Ineficiente	Regular	Regular	Eficiente	
8	3	2	1	3	3	2	2	3	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
9	2	3	3	2	2	1	1	3	2	3	3	3	1	2	1	3	3	3	1	2	2	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
10	3	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	1	1	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
11	1	2	1	1	2	1	1	1	3	3	2	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
12	1	2	3	3	3	2	2	1	2	1	1	3	2	3	3	1	2	1	1	1	1	Ineficiente	Ineficiente	Regular	Regular	Regular	
13	2	3	1	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	1	2	3	2	3	2	Eficiente	Eficiente	Regular	Regular	Eficiente	
14	3	2	3	3	3	1	1	2	1	2	1	1	1	3	3	2	2	3	3	1	1	Eficiente	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
15	1	2	3	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	1	1	Eficiente	Ineficiente	Regular	Regular	Regular	
16	1	3	1	1	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	3	2	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Ineficiente	
17	1	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	1	3	1	3	2	2	1	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
18	2	2	2	3	1	1	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	Ineficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	
19	2	3	2	1	1	2	1	1	3	2	1	3	3	3	1	1	2	2	2	3	2	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
20	2	1	2	2	1	3	1	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	1	3	1	2	Eficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	
21	1	1	1	3	2	1	2	2	3	1	3	1	1	2	2	1	1	2	1	1	3	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	
22	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	3	2	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
23	2	3	2	2	3	3	1	2	1	2	1	3	3	3	2	3	3	2	3	1	1	Ineficiente	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
24	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	3	3	2	3	2	3	2	3	1	3	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
25	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
26	3	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	2	2	3	3	1	3	3	3	1	1	Eficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	
27	2	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	2	3	2	2	2	Eficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	
28	2	2	1	3	1	2	1	1	3	1	2	1	2	3	2	3	3	3	2	1	1	Eficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	
29	1	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	1	3	1	1	3	3	3	3	2	1	Eficiente	Ineficiente	Regular	Regular	Regular	
30	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	1	3	Eficiente	Ineficiente	Regular	Regular	Regular	
31	2	2	1	2	3	1	3	2	1	3	2	1	3	1	3	1	3	3	1	3	3	Ineficiente	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
32	1	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	3	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
33	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	3	1	3	1	2	3	2	2	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
34	2	3	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	1	2	3	3	3	2	2	3	3	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
35	1	2	3	1	3	2	3	2	1	3	2	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	Ineficiente	Ineficiente	Regular	Regular	Regular	
36	2	2	2	3	2	3	1	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1	2	3	2	3	Eficiente	Eficiente	Regular	Regular	Regular	
37	2	1	1	3	2	2	1	2	1	1	2	3	3	2	1	2	1	2	3	2	2	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Regular	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicode ON | 15:46 19/10/2023

Buscar

Resultados.sav [Conjunto de datos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 25 de 25 variables

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	D17	D18	D19	D20	Compras	Almacenamiento	Distribucion	Logistica	VL	VER
31	2	2	1	2	3	1	3	2	1	3	2	1	3	1	3	1	3	1	3	3	Regular	Ineficiente	Eficiente	Eficiente	Regular	
32	1	3	2	2	3	2	2	2	1	1	3	1	2	1	2	1	2	2	1	3	Regular	Regular	Ineficiente	Eficiente	Regular	
33	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	1	2	2	3	1	1	2	3	2	Regular	Regular	Eficiente	Regular	Regular	
34	2	3	2	1	3	2	1	1	1	1	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	Regular	Regular	Regular	Eficiente	Regular	
35	1	2	3	1	3	2	3	2	1	3	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	Ineficiente	Ineficiente	Ineficiente	Regular	Regular	
36	2	2	2	3	2	3	1	1	1	1	3	1	1	2	1	2	3	2	3	2	Eficiente	Regular	Eficiente	Eficiente	Regular	
37	2	1	1	3	2	2	1	2	1	1	2	3	3	2	1	2	1	2	3	2	Regular	Regular	Eficiente	Regular	Regular	
38	3	1	3	2	3	1	1	3	1	3	3	3	2	1	1	2	1	2	1	1	Eficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	
39	1	2	3	2	3	3	1	3	1	1	3	1	1	2	2	2	1	2	1	1	Regular	Regular	Ineficiente	Regular	Regular	
40	2	1	1	3	3	1	2	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	
41	2	2	2	3	1	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	2	Ineficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	
42	3	2	3	1	2	3	3	2	3	3	2	3	1	3	3	2	3	2	3	2	Regular	Regular	Eficiente	Eficiente	Eficiente	
43	1	3	3	3	3	3	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	Eficiente	Eficiente	Ineficiente	Regular	Regular	
44	1	1	1	2	2	2	3	3	2	1	1	2	1	1	3	2	1	1	3	3	Ineficiente	Eficiente	Eficiente	Ineficiente	Regular	
45	1	1	1	2	2	2	2	3	1	1	3	2	3	2	2	2	2	1	3	3	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Regular	
46	3	2	1	3	3	1	1	3	1	2	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1	Ineficiente	Ineficiente	Ineficiente	Regular	Regular	
47	2	1	2	1	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	3	3	3	2	1	3	Ineficiente	Ineficiente	Eficiente	Eficiente	Regular	
48	2	2	3	2	1	3	1	1	3	1	2	1	2	1	2	3	2	3	2	1	Regular	Regular	Ineficiente	Eficiente	Regular	
49	1	3	1	3	1	1	3	3	1	3	2	3	2	3	1	1	2	1	2	3	Ineficiente	Ineficiente	Regular	Eficiente	Regular	
50	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	2	2	Eficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	
51	1	3	3	1	1	2	2	1	2	3	2	1	1	3	2	2	1	2	3	3	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Regular	Regular	
52	1	2	3	3	2	2	1	2	1	1	3	1	2	2	3	2	1	3	2	1	Eficiente	Eficiente	Ineficiente	Regular	Regular	
53	3	1	1	2	1	3	3	3	1	2	2	3	1	1	3	2	1	3	3	1	Eficiente	Eficiente	Ineficiente	Ineficiente	Regular	
54	1	1	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	Ineficiente	Ineficiente	Regular	Regular	Regular	
55	3	1	1	3	1	2	2	1	3	1	2	1	1	2	2	1	1	2	3	3	Regular	Regular	Eficiente	Eficiente	Regular	
56	1	2	1	1	3	2	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	3	1	3	3	Ineficiente	Ineficiente	Eficiente	Eficiente	Regular	
57	1	3	1	2	3	1	1	1	2	1	2	1	3	3	3	3	2	1	1	1	Ineficiente	Ineficiente	Ineficiente	Ineficiente	Regular	
58	3	1	3	3	2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	3	2	Regular	Regular	Eficiente	Regular	Regular	
59																										
60																										
61																										
62																										
63																										
64																										
65																										
66																										
67																										

Vista de datos Vista de variables

IBMi SPSS Statistics Processor está listo

Unidades ON

1546

19/10/2023

ESP

Buscar

**Anexo 05:** Procesamiento Estadístico del Instrumento para medir la Variable: Calidad del servicio de limpieza pública.

**Descripción del Instrumento.**

El instrumento referido presenta 22 ítems con una valoración de 1 a 5 puntos cada uno (desde totalmente en desacuerdo= 1 hasta totalmente de acuerdo=5); los cuales están organizados en función a las dimensiones de la variable.

**Distribución de Preguntas por Dimensiones.**

Nombre	Denominación	Preguntas
Elementos tangibles	ET	1, 2, 3, 4
Fiabilidad	FI	5, 6, 7, 8, 9, 10
Capacidad de respuesta	CR	11, 12
Seguridad	SE	13, 14, 15, 16, 17
Empatía	EM	18, 19, 20, 21, 22

**Análisis de Puntuaciones:**

Nombre	Denominación	Cantidad de Preguntas	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo
Elementos tangibles	ET	4	20	4
Fiabilidad	FI	6	30	6
Capacidad de respuesta	CR	2	10	2
Seguridad	SE	5	25	5
Empatía	EM	5	25	5
TOTAL		22	110	22

**Determinación de Intervalos de Clase.**

Nro Clases = 5; Esto debido a que la variables puede tomar 3 valores, de acuerdo a la identificación de variables (Alta, Regular, Baja).

Tamaño de Intervalo = (Valor Máximo - Valor Mínimo)/Nro Clases =  $(110 - 22)/3 = 29.3$

**Baremos de la Variable:**

<b>Clase</b>	<b>Variable</b>	<b>En Valores Enteros</b>
Alta	<81 - 110]	Del 81 al 110
Regular	<51 - 80]	Del 52 al 80
Baja	<22 - 51]	Del 22 al 51

**Tabulación de Datos.**

Tabulación de datos en una hoja electrónica

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador Ayuda																							
T42		4																					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	
2	4	2	5	3	4	5	4	3	3	2	2	5	3	5	5	5	5	4	4	5	3	2	
3	5	5	5	5	2	4	5	2	2	5	2	2	5	4	5	3	3	3	4	2	5	2	
4	3	5	5	3	4	2	2	5	5	4	5	4	4	5	5	2	5	5	5	5	5	3	
5	5	1	5	4	3	5	3	4	2	3	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	
6	4	3	5	5	2	2	5	1	5	3	3	3	4	5	5	3	4	1	1	5	5	5	
7	1	4	4	4	2	3	2	1	3	5	5	4	3	2	4	4	2	2	2	2	1	3	
8	1	3	3	4	4	5	5	4	2	4	3	5	5	4	4	3	2	3	2	1	1	5	
9	4	5	4	4	4	4	4	2	1	4	3	2	4	5	4	4	4	5	2	3	2	2	
10	4	1	5	4	2	3	3	4	3	2	5	2	2	3	5	2	2	2	2	2	1	1	
11	1	2	5	3	4	4	1	4	4	3	5	5	2	3	5	3	3	3	2	5	3	1	
12	2	1	2	5	4	3	5	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	3	2	2	4	3	
13	5	1	4	2	4	3	4	5	4	2	3	5	4	5	2	4	5	2	2	1	3	3	
14	5	4	5	1	2	2	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	2	2	4	
15	3	5	3	4	5	2	4	5	2	3	4	4	5	4	5	5	4	2	5	4	1	1	
16	3	2	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	2	5	2	2	3	5	4	2	5	3	
17	3	2	5	4	2	2	5	2	3	4	2	5	5	4	4	2	5	4	3	5	1	1	
18	3	2	2	3	4	4	5	4	5	5	4	2	4	3	5	3	3	2	4	2	1	1	
19	1	1	2	3	1	1	4	2	3	4	2	5	3	4	2	4	2	4	3	2	1	3	
20	2	1	5	4	5	5	5	2	2	4	2	5	5	3	2	1	4	3	4	2	4	3	
21	2	5	2	2	4	3	4	4	4	5	2	4	4	4	5	4	5	5	2	5	2	4	
22	2	3	5	3	4	5	3	1	4	1	3	4	3	1	2	5	5	2	3	4	2	1	
23	3	4	4	2	5	5	3	4	4	4	2	4	4	2	4	3	4	3	4	2	2	4	
24	2	5	3	2	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	1	5	4	
25	4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	5	5	3	4	3	4	4	1	3	3	3	
26	3	4	3	3	3	2	5	3	4	5	4	3	4	3	3	3	5	5	4	1	2	3	
27	3	2	1	3	2	2	5	3	3	5	5	2	3	5	5	3	3	3	5	2	3	5	
28	3	3	2	5	5	3	2	4	3	3	4	5	2	5	3	5	2	1	4	5	1	4	
29	1	2	5	3	3	4	4	3	3	4	4	5	5	3	2	3	4	5	5	2	4	5	
30	5	4	2	1	5	5	5	5	3	5	2	2	5	2	3	2	5	3	1	2	4	1	
31	3	1	5	3	4	2	4	4	3	5	2	5	2	3	5	5	2	2	3	3	4	2	
32	1	2	5	3	5	2	4	4	2	5	4	4	4	4	5	3	2	4	4	2	4	5	
33	2	4	3	5	5	3	3	4	4	2	5	4	5	2	5	4	2	4	5	5	2	2	
34	2	2	2	2	4	1	4	4	3	1	3	4	2	5	5	4	4	3	4	2	4	5	
35	5	5	3	1	1	3	4	5	3	3	5	4	2	2	4	4	2	5	3	2	4	5	
36	2	4	1	2	3	3	5	3	4	4	2	2	3	3	5	4	3	5	2	4	5		
37	1	2	4	4	5	4	5	3	2	4	4	4	4	3	2	5	2	1	5	4	2	1	
38	1	2	3	3	1	3	4	5	5	1	2	5	3	2	4	5	5	5	1	5	4		
39	3	2	1	5	4	4	4	5	4	2	1	3	5	2	4	2	1	4	4	3	3	3	
40	4	2	2	1	1	2	4	5	3	1	2	2	2	2	4	2	3	5	2	3	5	4	
41	1	5	3	2	3	5	2	3	5	4	5	4	3	2	4	3	3	4	4	2	3	1	
42	1	3	5	1	1	5	2	3	1	2	2	3	3	4	1	4	4	2	1	4	3	3	
43	3	5	5	4	5	2	4	1	5	3	5	1	4	1	4	3	4	4	3	4	3	3	

<span>W71</span> <span>✕</span> <span>✓</span> <span><i>f<sub>x</sub></i></span>																										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W			
43	3	5	5	4	5	2	4	1	5	3	5	1	4	1	4	3	4	4	3	4	3	3				
44	5	4	2	4	3	4	5	2	1	1	2	4	4	4	1	3	3	4	5	2	3	5				
45	5	5	2	2	4	4	1	5	5	2	4	5	1	3	4	2	3	2	1	2	3	5				
46	2	3	2	4	4	5	4	5	1	5	5	2	5	5	5	2	2	4	1	1	3	3				
47	5	5	5	2	2	1	2	2	3	2	3	1	3	1	4	1	3	5	5	5	3	3				
48	5	2	4	4	3	3	4	1	4	1	2	3	5	4	4	1	3	1	3	3	4	4				
49	4	1	3	2	2	1	2	2	2	4	4	2	1	2	5	3	2	1	3	2	3	1				
50	5	5	4	5	3	4	4	5	5	1	5	3	3	2	1	2	4	3	4	4	3	2				
51	1	5	2	4	5	5	3	3	2	2	1	5	1	2	2	4	3	1	4	1	5	4				
52	2	2	2	2	5	4	2	4	2	5	1	4	2	3	1	3	5	1	2	5	3	1				
53	3	5	4	4	5	2	1	2	2	1	2	3	2	1	4	2	2	1	5	4	4	4				
54	4	2	1	4	3	2	2	5	3	2	2	5	3	5	2	5	2	4	3	3	2	2				
55	2	4	5	1	2	4	5	2	4	2	1	3	4	4	5	4	4	3	5	4	5	3				
56	3	2	3	4	4	4	5	5	3	3	5	1	3	5	3	5	3	1	2	2	4	1				
57	5	5	3	4	3	5	3	5	5	2	3	5	2	5	2	1	1	2	4	2	5	4				
58	1	1	2	1	5	3	3	1	1	3	4	4	4	2	4	4	2	3	4	4	4	2				
59	5	1	5	1	2	2	2	5	4	1	4	2	5	2	5	1	2	2	5	3	4	2				
60																										
61																										
62																										
63																										
64																										
65																										
66																										
67																										
68																										
69																										
70																										
71																										
72																										
73																										
74																										
75																										
76																										
77																										
78																										
79																										
80																										
81																										
82																										
83																										
84																										
85																										





**Anexo 06:** Prueba de Normalidad de los datos.

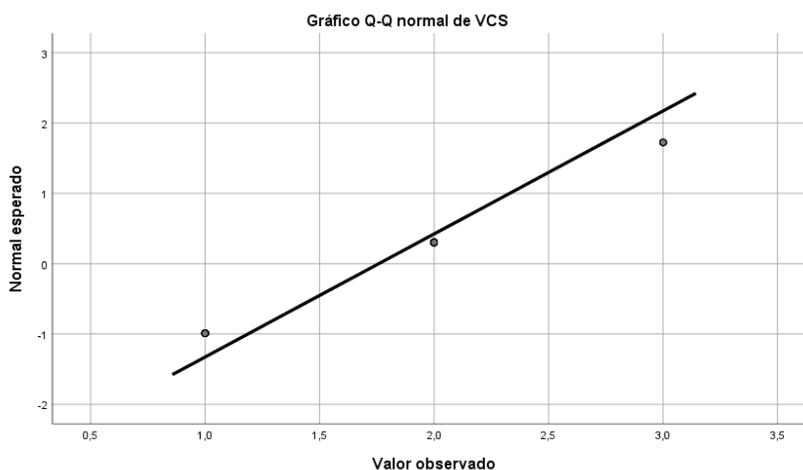
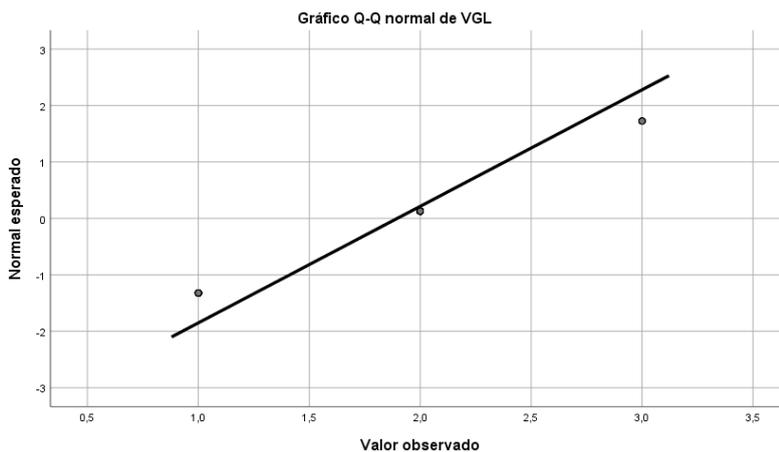
Debido a nuestro es  $N = 58$ , es decir  $N \geq 50$ , entonces se ha optado por una prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
VGL	,412	58	,000	,655	58	,000
VCS	,353	58	,000	,736	58	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Resultados:** Elegimos los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnova; por lo que  $p = \text{Sig.}$ ; entonces:

Al ser  $p < 0.05$ ; se acepta que los datos tienen una distribución **Normal**.



### Anexo 07: Galería Fotográfica.



**Figura 13:** Sensibilización sobre la forma de llenado de las encuestas dirigida a personas analfabetas, las cuales son parte del personal de limpieza.



**Figura 14:** Participación de la Gerencia en la sensibilización al personal de limpieza, para la participación de la presente investigación en el llenado de las encuestas.



**Figura 15:** Entrega de materiales como parte de la “Distribución” de la logística de la gestión de residuos sólidos, al público beneficiario.



**Figura 16:** Sensibilización después de la “entrega de materiales” como parte de la “Logística” de gestión de residuos sólidos, al público beneficiario.



**Figura 17:** Participación de la limpieza como actividad del servicio brindado a la población del distrito de Macusani.

**Anexo 08:** Matriz de Consistencia.

**LOGÍSTICA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y CALIDAD DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARABAYA - MACUSANI, 2023**

PROBLEMA	OBJETIVOS		HIPÓTESIS		VARIABLES	DIMENSIONES	INSTRUMENTOS	TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS
	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS GENERAL	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS				
¿Cómo influye la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023?	Determinar la influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023.		Existe influencia de la logística de la gestión integral de residuos sólidos en la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023		<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Logística de la gestión integral de residuos sólidos.  <b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> : Calidad del servicio de limpieza pública.	Compras para la GIRS Almacenamiento para la GIRS Distribución de materiales de la GIRS  Fiabilidad Elementos Tangibles Capacidad de Respuesta Seguridad Empatía	<b>Cuestionarios 01 y 02.</b> (Ver Anexos)	<b>Estadística Descriptiva.</b> <b>Baremos de los resultados y Correlación de datos mediante coeficiente de Pearson.</b>
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO</b>  ¿Cómo es la logística de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023?  ¿Cuál es la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023?	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>  Describir la logística de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023  Evaluar la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023.	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>  La logística de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani en el 2023, es deficiente.  La calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani 2023, es deficiente.	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>  La logística de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani en el 2023, es deficiente.  La calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani 2023, es deficiente.					

<p>¿Cómo es la relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023?</p>	<p>Analizar la relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani, 2023.</p>	<p>La relación entre la logística de la gestión integral de residuos sólidos y la calidad del servicio de limpieza pública de la municipalidad provincial de Carabaya - Macusani 2023, es significativa.</p>				
--	--	--	--	--	--	--