



**UNAP**



**FACULTAD DE AGRONOMÍA  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**TESIS**

**PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD  
DISTRITAL DE PUNCHANA Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE  
SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS - 2017**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS  
EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR: CECITH DÍAZ SILVA**

**IVONNE PAMELA BOCANEGRA CHUNG**

**ASESOR: ING. ARMANDO VÁSQUEZ MATUTE, DR.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2021**



**UNAP**



**FACULTAD DE AGRONOMÍA  
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**TESIS**

**PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD  
DISTRITAL DE PUNCHANA Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE  
SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS - 2017**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS  
EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR: CECITH DÍAZ SILVA**

**IVONNE PAMELA BOCANEGRA CHUNG**

**ASESOR: ING. ARMANDO VÁSQUEZ MATUTE, DR.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2021**



**UNAP**

Escuela de Postgrado "JOSÉ TORRES VÁSQUEZ"  
Oficina de Asuntos Académicos



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**  
**063-2021-OAA-EPG-UNAP10**

Con Resolución Directoral N° 0742-2021-EPG-UNAP, se autoriza la sustentación de Tesis denominada: "PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNCHANA Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS - 2017", teniendo como jurados a los siguientes profesionales:

Ing. Agron. José Francisco Ramírez Chung, Dr.	Presidente
Ing. Agron. Juan Luis Romero Villacrez, MSc.	Miembro
Ing. Agron. Octavio Delgado Vásquez, MSc.	Miembro
Ing. Agron. Armando Vasquez Matute, Dr.	Asesor

A los quince días del mes de octubre del 2021, a las 10:30 a.m, en el Auditorio de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se constituyó el Jurado Evaluador y dictaminador, para presenciar, escuchar y evaluar la sustentación de Tesis denominada: " PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNCHANA Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS - 2017", presentado por las señoras CECITH DIAZ SILVA e IVONNE PAMELA BOCANEGRA CHUNG, como requisito para obtener el **Grado Académico de Maestra en Ciencias en Gestión Ambiental**, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Después de haber escuchado la sustentación y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron:

..... *respondidas a satisfacción* .....

El Jurado, después de la deliberación correspondiente en privado, llegó a las siguientes conclusiones, la sustentación es:

1. Aprobado como: a) Excelente ( ) b) Muy bueno (X) c) Bueno ( )

2. Desaprobado: ( )

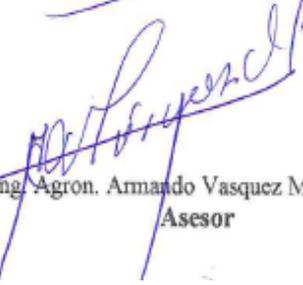
Observaciones *pas a ser se radican en el servidor de tesis*

A Continuación, el Presidente del Jurado, da por concluida la sustentación, siendo las *12:20* del quince de octubre del 2021; con lo cual, se le declara a las sustentantes *Aptas* para recibir el **Grado Académico de Maestra en Ciencias en Gestión Ambiental**.

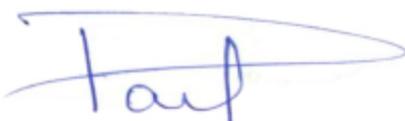
  
Ing. Agron. José Francisco Ramírez Chung, Dr.  
**Presidente**

  
Ing. Agron. Juan Luis Romero Villacrez, MSc.  
**Miembro**

  
Ing. Agron. Octavio Delgado Vásquez, MSc.  
**Miembro**

  
Ing. Agron. Armando Vasquez Matute, Dr.  
**Asesor**

TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN PÚBLICA EL 15 DE OCTUBRE DEL 2021 EN EL AUDITORIO DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS, PERÚ



.....  
**ING. AGRON. JOSÉ FRANCISCO RAMÍREZ CHUNG, DR.**  
**PRESIDENTE**



.....  
**ING. AGRON. OCTAVIO DELGADO VÁSQUEZ, DR.**  
**MIEMBRO**



.....  
**ING. AGRON. JUAN LUIS ROMERO VILLACREZ, MSC.**  
**MIEMBRO**



.....  
**ING. AGRON. ARMANDO VÁSQUEZ MATUTE, DR.**  
**ASESOR**

*A mi madre por su apoyo incondicional.*

*A mí querido tío German por su apoyo en mi desarrollo profesional, a mis hijas Cecith y Rafaela, porque son el mejor regalo que me ha dado la vida y a mi amiga Rosa Victoria por el apoyo en el trabajo de campo.*

*Cecith.*

*A mis padres, por la educación con amor y paciencia que me han brindado, que hacen la persona que soy ahora.*

*A mi Bto, por su apoyo incondicional y por ser mi soporte en cada momento.*

*Ivonne.*

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro total agradecimiento a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana por la oportunidad de ampliar nuestros conocimientos y, a todos los que contribuyeron a la culminación del presente trabajo.

Cecith e Ivonne

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Páginas</b>
Carátula	i
Contracarátula	ii
Acta de sustentación	iii
Jurado	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	vii
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	x
Resumen	xi
Abstract	xii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>4</b>
1.1 Antecedentes	4
1.2 Bases teóricas	6
1.3 Definición de términos básicos	14
<b>CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS</b>	<b>21</b>
2.1 Variables y su operacionalización	21
2.2 Formulación de la hipótesis	21
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>	<b>22</b>
3.1 Tipo y diseño de la investigación	22
3.2 Población y muestra	22
3.3 Procedimiento de recolección de datos	24
3.4 Técnicas de procesamientos y análisis de los datos	24
3.5 Aspectos éticos	26
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>28</b>
4.1 Análisis Variable Plan de manejo de residuos sólidos	28
4.2 Análisis Variable Satisfacción del usuario	47
4.3 Relación Plan de residuos sólidos Vs. Satisfacción del usuario	55
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>57</b>
<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA</b>	<b>61</b>

<b>CAPITULO VII: CONCLUSIONES</b>	62
<b>CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES</b>	63
<b>CAPITULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	64
<b>ANEXOS</b>	66
1. Estadística complementaria.	
2. Instrumento de recolección de datos.	
3. Instrumento satisfacción del usuario.	
4. Tabla de contingencia entre Recursos económicos Vs Rendimiento Percibido.	
5. Tabla de contingencia entre Producto del Plan de Manejo de residuos sólidos Vs. Rendimiento percibido.	
6. Rutas donde se realizaron las encuestas.	

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Páginas</b>
Tabla 01. Características de los Recipientes utilizados para el almacenamiento	13
Tabla 02. Personal de la Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad del Distrito de Punchana	23
Tabla 03. Resumen ejecutivo Indicador Recursos Económicos	28
Tabla 04. Resumen ejecutivo; Indicador Recursos Materiales	33
Tabla 05. Resumen ejecutivo: Recursos Humanos	36
Tabla 06. Resumen ejecutivo: procesos	39
Tabla 07. Resumen ejecutivo Producto	44
Tabla 08. Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario; Indicador Rendimiento percibido	47
Tabla 09. Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario, Indicador Expectativa	50
Tabla 10. Resumen general Evaluación del plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana	53
Tabla 11. Resumen Variable Satisfacción del usuario	54
Tabla 11. Resumen de relaciones entre variable Plan de manejo de Residuos Sólidos municipalidad distrital de Punchas Vs. Satisfacción del usuario	55

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Páginas</b>
Gráfico 01. Satisfacción del cliente = rendimiento percibido – expectativas	18
Gráfico 02. Modelo satisfacción modelo Kano	19
Gráfico 03. Diagrama de medias que tiene las siguientes características	26
Gráfico 04. Resumen ejecutivo Indicador Recursos económicos (12 primeras preguntas)	30
Gráfico 05. Resumen ejecutivo Indicador Recursos económicos, a través de un diagrama de medias	31
Gráfico 06. Resumen ejecutivo: Indicador Recursos económicos (doce últimas preguntas)	32
Gráfico 07. Resumen ejecutivo Indicador Recursos materiales	34
Gráfico 08. Resumen ejecutivo Indicador Materiales y Equipos, a través de un diagrama de medias	35
Gráfico 09. Resumen ejecutivo Recursos Humanos	37
Gráfico 10. Resumen ejecutivo Indicador Recursos Humanos, a través de un diagrama de medias	38
Gráfico 11. Resumen ejecutivo indicador Procesos (10 primeras preguntas). Del Plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad. Distrital de Punchana	41
Gráfico 12. Resumen ejecutivo indicador Procesos (10 últimas preguntas). Del Plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital Punchana	42
Gráfico 13. Resumen ejecutivo Indicador Procesos	43
Gráfico 14. Resumen ejecutivo Indicador Productos Plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana	45
Gráfico 15. Resumen ejecutivo Indicador Producto (Resultados). A través de un diagrama medias	46
Gráfico 16. Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario; Indicador Rendimiento percibido	48
Gráfico 17. Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario, indicador Rendimiento percibido	49
Gráfico 18. Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario; Indicador Expectativas	51
Gráfico 19. Resumen ejecutivo Indicador Expectativas	52
Gráfico 20. Resumen general Evaluación del pan de manejo de Residuos sólidos. De la Municipalidad distrital de Punchana	53
Gráfico 21. Resumen general Evaluación del pan de manejo de Residuos sólidos. De la Municipalidad distrital de Punchana	54
Gráfico 22. Resumen de relaciones entre Plan de manejo de residuos sólidos. De la Municipalidad distrital de Punchana Vs. Satisfacción del usuario	56

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación del Plan de manejo de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Punchana y su relación con el nivel de satisfacción de los usuarios, 2017, tuvo como objetivos: Evaluar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) de la Municipalidad Distrital de Punchana. ; Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios del distrito de Punchana , respecto a la situación de los residuos sólidos y Determinar la existencia de relación entre plan de manejo de residuos sólidos y nivel de satisfacción de los usuarios, de igual forma la hipótesis de investigación fue: El plan de manejo de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Punchana tiene relación directa con el nivel de satisfacción del usuario, se trabajó con una muestra de 32 funcionarios para la variable Plan de manejo de residuos sólidos y 138 vecinos del Distrito de Punchana para la variable satisfacción del usuario,; Los resultados obtenidos demuestran que el plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana es aún insuficiente, en cuanto a la variable satisfacción del usuario , en el indicador Rendimiento percibido alcanzó una calificación de regular , mientras que el indicador Expectativas alcanzo una calificación “regular ; Así mismo se llegó a determinar que existe relación y correlación entre Plan de manejo de residuos sólidos Vs Satisfacción del usuario, llegando de esta manera a confirmar la hipótesis de investigación.

**Palabras claves:** Plan de manejo, residuos sólidos, satisfacción, usuarios.

## **ABSTRACT**

The present work of investigation of the Plan of management of solid residues of the district municipality of Punchana and its relation with the level of satisfaction of the users, 2017, had like objectives: To evaluate the Plan of Management of Residues Solid (PMRS) of the District Municipality of Punchana. ; To evaluate the level of satisfaction of the users of the district of Punchana, regarding the situation of solid waste and Determine the existence of relationship between solid waste management plan and level of user satisfaction, similarly the research hypothesis was :The solid waste management plan of the district municipality of Punchana is directly related to the level of satisfaction of the user, we worked with a sample of 32 officials for the variable solid waste management plan and 138 residents of the Punchana district for the user satisfaction variable; The results obtained show that the solid waste management plan of the District Municipality of Punchana is still insufficient, in terms of the user satisfaction variable, in the indicator Perceived performance reached a regular rating, while the Expectations indicator reached a rating "regular ; Likewise, it was determined that there is a relationship between the existence of a correlation and relationship between the solid waste management plan and the user's satisfaction, thus reaching the research hypothesis.

**Keywords:** Management plan, solid waste, satisfaction, users.

## INTRODUCCIÓN

La basura se ha convertido en uno de los grandes problemas de la sociedad, sumado a ello la escasa cultura ambiental por parte de las personas y la deficiencia en la gestión de los residuos sólidos, ha hecho que este problema cada día vaya en aumento, generando un impacto negativo al ambiente y a la salud de la población.

La ciudad de Iquitos, capital de la Amazonía Peruana, genera un aproximado de 500 toneladas de residuos sólidos al día, sólo el distrito de Punchana genera un aproximado de 75 toneladas de residuos sólidos al día, en donde se observa varios factores que inciden en la contaminación ambiental como: el arrojo de los residuos sólidos en la intemperie y vías públicas, generando puntos críticos o focos infecciosos, no se respeta el horario de recojo de residuos sólidos y a ello se suma un deficiente servicio de recolección.

Para brindar un servicio integral de residuos sólidos, los gobiernos locales elaboran instrumentos de gestión, siendo el principal el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

La Municipalidad Distrital de Punchana tiene un Plan de manejo de Residuos sólidos, aprobado mediante ordenanza Municipal N°. 021-2016-CM/MDP del 11 de Julio del 2016 este plan tiene como objetivo: Elaborar de forma participativa el plan de manejo de residuos sólidos (PMRS) en el marco de la Política Nacional del Ambiente, Ley general de Residuos sólidos y el plan de incentivos a la mejora de la gestión y modernización municipal a fin de mejorar el servicio integral de limpieza pública y las condiciones de salud y ambiente del distrito; de igual forma los objetivos generales estratégicos son: Promover una gestión integral del ambiente que conserve el patrimonio natural y minimice los impactos negativos generados, buscando la sostenibilidad del distrito a través de acciones de conservación y desarrollo de una cultura ambiental entre los ciudadanos y optimizar los aspectos de gestión y manejo de los residuos sólidos del distrito, para prevenir la contaminación ambiental y la salud de la población.

Por otro lado, la satisfacción del usuario es uno de los resultados más importantes de la prestación de un servicio de calidad y depende, no solo de los servicios brindados, sino también de la percepción del usuario, es decir, que la solución y eficiencia en la gestión de los residuos sólidos, no depende únicamente de los gobiernos locales, sino también de los hábitos, costumbres y participación de la población.

Es por ello que es necesario evaluar si el plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana está cumpliendo con sus objetivos, como también, nos permitirá conocer las deficiencias existentes y evaluar el grado de satisfacción de los usuarios que reciben este servicio, es decir, los habitantes del área urbana del distrito de Punchana.

De igual forma nos permitirá conocer: ¿En qué medida el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana se relaciona con el nivel de satisfacción de los usuarios 2017?

El objetivo del presente trabajo de investigación es: Determinar la relación entre el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) de la Municipalidad Distrital de Punchana y el nivel de satisfacción de los usuarios- 2017.

Como objetivos específicos tenemos:

Evaluar los recursos del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana.

Evaluar los procesos del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana.

Evaluar el producto del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana.

Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios respecto al Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana.

Determinar la existencia de relación entre el plan de manejo de residuos sólidos y el nivel de satisfacción de los usuarios.

Para la consecución de los resultados esperados se efectuaron dos encuestas uno para medir el avance del plan de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana y el otro para medir la satisfacción del usuario, el primero dirigido a los funcionarios de la Municipalidad y el segundo a los vecinos del distrito de Punchana.

## CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes:

La SEDESOL (Secretaria de desarrollo social) estima que se generan a nivel nacional según datos del Programa Nacional 87,561 ton/día de residuos sólidos municipales.

JOSEFINA VAZQUEZ MOTA et-al en un estudio respecto a los residuos sólidos manifiesta que la generación per cápita de residuos sólidos se ha incrementado en las últimas tres décadas en casi siete veces, así como las características de los residuos biodegradables a elementos de lenta y difícil degradación. La composición de los residuos depende esencialmente de los siguientes factores:

- El nivel de vida de la población.
- La estación del año.
- El día de la semana.
- Las costumbres de los habitantes.
- La zona donde se habita.

De acuerdo a lo anterior, el aumento en el nivel de vida de la población provoca un incremento de los residuos en relación a embalajes o empaques, botes, plásticos, papeles y cartones. En cuanto a las estaciones del año es lógico pensar que en el verano se producen más residuos de frutas y verduras, mientras que en el invierno se producen quizá más botellas de licor, latas y envolturas, aunado a ello la época de las fiestas decembrinas. Otro factor que contribuye a la cada vez más grande generación de residuos sólidos es la rapidez con que los productos pasan a ser inútiles, pasados de moda, inservibles u obsoletos. Esto provoca una mayor generación de residuos, además de la gran cantidad de bienes de uso efímero conocidos como desechables y en cuanto a la generación de residuos sólidos la clasifican de acuerdo a su fuente de origen:

- Domiciliarios
- Comerciales
- De sitios públicos
- Institucionales
- Hospitalarios
- Industriales

A su vez existe otra clasificación de acuerdo al manejo que debe darse a cada uno en:

- Residuos municipales
- Residuos especiales

Los residuos municipales comprenden aquellos generados en casas-habitación, comercios, mercados, instituciones, vías públicas, parques y jardines, demolición y construcciones.

Los residuos especiales son los generados en procesos industriales, servicios, hospitalarios y de laboratorios, actividades agrícolas y actividades nucleares, los cuales por sus características físicas, químicas y biológicas deben ser manejados, tratados y dispuestos utilizando métodos adecuados para evitar riesgos a la salud y a la ecología.

Los estudios que a la fecha existen en materia de generación de residuos sólidos se han enfocado principalmente a los residuos domiciliarios generados en casas habitación y comerciales, existiendo muy poca información acerca de los residuos.

Manrique Fiorella; 2014, en un trabajo realizado sobre residuos domiciliarios en el puerto Masusa - Punchana, llega a las siguientes conclusiones:

- Que existe relación y correlación directa entre aspectos sociales Vs. Educación ambiental, afirmación válida hasta con 95% de confianza
- Que, existe relación y correlación directa entre Aspecto social Vs. Actitudes del poblador, afirmación válida hasta con 95% de confianza.
- Que existe relación y correlación entre Aspectos sociales Vs. El entorno ambiental, afirmación válida hasta con 95% de confianza.

- Que, existe correlación entre generación de residuos sólidos Vs. Educación ambiental, afirmación válida hasta con 95% de confianza.
- Que, existe correlación entre generación de residuos sólidos Vs. Actitudes del poblador de Masusa, afirmación válida hasta con 95% de confianza.
- Que, existe correlación entre generación de residuos sólidos Vs. El entorno ambiental, afirmación válida hasta con 95% de confianza.
- Que, existe relación y correlación entre almacenamiento de residuos Sólidos Vs. Valores, afirmación válida hasta con 95% de confianza.
- Que, existe relación y correlación entre almacenamiento de residuos Sólidos Vs. Actitudes del poblador de Masusa, afirmación válida hasta con 95% de confianza.
- Que, existe relación y correlación entre almacenamiento de residuos Sólidos Vs. El entorno ambiental, afirmación válida hasta con 95% de confianza.

## **1.2. Bases teóricas:**

### **1.2.1. Gestión Municipal:**

María Zambonino Pulito 2010, reporta respecto a los municipios: El Municipio es sin duda por su importancia histórica y actual, el primero de los entes que integran la Administración Local.

El Municipio puede ser definido desde un doble punto de vista: sociológico y Jurídico Se ha discutido mucho sobre la naturaleza del municipio dado que su carácter primario y elemental se le atribuye un carácter natural, y la tesis defendida es que el municipio es anterior al Estado y en consecuencia, éste ha de limitarse únicamente a reconocer su existencia. Esta postura adolece de un error de planteamiento, al confundir los aspectos sociológicos y jurídicos del municipio.

Sociológicamente es una agrupación de familias situadas en un mismo territorio para satisfacción de las necesidades originadas por

las relaciones de vecindad (por tanto es un ente natural que surge de manera espontánea).

Jurídicamente el municipio se define como ente público menor, territorial y primario. (Sólo existen cuando el ordenamiento jurídico estatal los reconoce o los crea)

Como ente público menor, porque está subordinado al Estado, teniendo sus potestades de carácter derivado. Territorial en cuanto que el territorio es elemento esencial de su existencia. Y primario porque es el primer ente público territorial en que se organizan los ciudadanos.

En cuanto a la naturaleza del municipio, existen dos criterios: Uno naturalista, según el cual el municipio es una entidad natural, que no nace de la Ley como la provincia y otro legalista, cuya tesis es que los municipios solo existen porque son creados por la Ley.

### **1.2.2 Residuos Sólidos:**

JOSEFINA VAZQUEZ MOTA (3); Reporta Los residuos sólidos municipales significan, quizá el eslabón más sensible de los que vinculan a la población con las autoridades municipales. La menor falla en el servicio público de limpia ocasiona severas críticas hacia estas últimas.

En términos generales la estrategia a seguir para alcanzar un manejo adecuado de los residuos sólidos implica la participación tanto del gobierno, la industria, el comercio, como de la sociedad en general, los cuales además deben de contar con información confiable y actualizada que les permita conocer las alternativas y opciones disponibles para reducir el impacto de la basura sobre el medio ambiente.

Dentro de este último aspecto, principalmente las autoridades municipales son las más indicadas para elaborar un marco general de información o diagnóstico con el cual se reconozcan y definan los

problemas relacionados desde la generación hasta la disposición final de los desechos sólidos, dando las pautas a seguir para una correcta planeación de las acciones entre los agentes involucrados en la prestación del servicio del aseo urbano.

### **1.2.3 Generación:**

La generación per cápita de residuos sólidos de origen doméstico varía de acuerdo a la modificación de los patrones de consumo de la población y en la medida en que incrementa la comercialización de productos industrializados y de lujo. En 1975 se estimó que el promedio nacional per cápita de generación de residuos sólidos era de 320 g/hab/día y hoy en día dicho índice es de 917 gr/hab/día.

De acuerdo a proyecciones realizadas para el año 2000 se generarán por habitante 973 gramos diariamente. Se hace necesario cuantificar la generación per cápita de basura en relación al número de habitantes, con el fin de poder proyectar la estimación de basura a lo largo de varios años y con esto definir las acciones que permitan atenuar el problema, sobre todo de las ciudades que sean atractivos polos de inmigración, ya sea por su oferta de empleo dado por las industrias, comercio y servicios en general.

En cuanto a los residuos sólidos, industriales y de alto riesgo, la información es escasa. Sin embargo, el Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente 1990-1994 registra que en el país se generan 370 mil toneladas diarias de basura industrial, de los cuales 13 mil corresponden a materiales que tienen características peligrosas. Sin embargo otras fuentes señalan que esta cifra es de 200 mil toneladas de residuos peligrosos, por lo cual se hace necesario diseñar metodologías que permitan cuantificar correctamente la generación de estos residuos en el país

Aunque no corresponde directamente a los municipios el manejo de los residuos industriales y hospitalarios, es recomendable que se disponga de ciertos elementos como un padrón de industriales con el objeto de controlar la disposición de estos residuos, ya que la mayor

parte de los industriales, incluyendo a los dueños de pequeños talleres, los entregan a los servicios municipales de recolección, donde son mezclados sin ninguna precaución con la basura doméstica y son transportados a tiraderos a cielo abierto, o arrojados en sitios disponibles de los alrededores, ocasionando serios problemas sanitarios y de contaminación del suelo, agua y aire.

Con respecto a las fuentes generadoras son pocas las ciudades que cuentan con el diagnóstico de este aspecto. De las 86 principales ciudades en 1992, solamente el 20% dispone de la evaluación de las toneladas generadas por día tanto de residuos domésticos como no domésticos.

Con respecto a las fuentes generadoras, los residuos provenientes de las casas habitación se generan en mayor proporción y los comercios, las industrias, mercados y vías públicas (dentro de las fuentes no domésticas) son las que más generan basura.

#### **1.2.4. Composición:**

No solamente es necesario conocer la cantidad de basura generada en las ciudades, sino que también el análisis de la composición de los residuos sólidos es importante para poder hacer un manejo adecuado de ésta.

Al igual que sucede con la cantidad de basura, a medida que las ciudades han desarrollado procesos industriales, la composición de ésta ha variado pasando de ser densa y casi completamente orgánica a ser voluminosa, parcialmente no biodegradable y con porcentajes crecientes de materiales tóxicos, lo que dificulta su manejo. Los porcentajes más altos de residuos los representan los alimentos, papel y cartón y los plásticos, junto con los residuos de jardín. Estas cantidades dejan ver en claro que las posibilidades del reciclaje en las ciudades pueden ser amplias, sin embargo, son pocos los casos en los cuales existe una selección y clasificación de subproductos controlada por lo que la alternativa de la comercialización organizada

de estos subproductos es aún incipiente, prevaleciendo los sistemas de pepena en camiones y en los sitios de disposición final, sin que las dependencias de limpia pública obtengan un beneficio de ella.

#### **1.2.5. Recolección.**

La etapa de recolección es la parte medular de un sistema de aseo urbano y tiene como objetivo principal preservar la salud pública mediante la recolección de los desechos en los centros de generación y transportarlos al sitio de tratamiento o disposición final en forma eficiente y al menor costo, ya que esta etapa es la que emplea un número considerable de recursos económicos.

Con el fin de diseñar un sistema adecuado de recolección, los municipios deben contar con ciertos parámetros técnicos y demográficos como:

- Procedencia y volumen de los desechos sólidos
- Tipo de almacenamiento
- Frecuencia de recolección
- Método de recolección y tripulación
- Tipo de vehículos, etc.

#### **1.2.6. Generación de Residuos Sólidos:**

Para su estudio los residuos sólidos se pueden clasificar de acuerdo a su fuente de origen en:

- Domiciliarios
- Comerciales
- De sitios públicos
- Institucionales
- Hospitalarios
- Industriales

A su vez existe otra clasificación de acuerdo al manejo que debe darse a cada uno en:

- Residuos municipales
- Residuos especiales

Los residuos municipales comprenden aquellos generados en casas-habitación, comercios, mercados, instituciones, vías públicas, parques y jardines, demolición y construcciones.

Los residuos especiales son los generados en procesos industriales, servicios, hospitalarios y de laboratorios, actividades agrícolas y actividades nucleares, los cuales por sus características físicas, químicas y biológicas deben ser manejados, tratados y dispuestos utilizando métodos adecuados para evitar riesgos a la salud y a la ecología.

Los estudios que a la fecha existen en materia de generación de residuos sólidos se han enfocado principalmente a los residuos domiciliarios generados en casas habitación y comerciales, existiendo muy poca información acerca de los residuos generados en otras fuentes como las industriales.

#### **1.2.7. Almacenamiento**

El almacenamiento se entiende como: la acción de retener temporalmente los residuos en tanto se procesa para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección o se dispone de ellos.

Debido a que los residuos que se producen no se pueden eliminar de inmediato, se requiere de un tiempo, un depósito y un lugar adecuados para mantenerlos mientras se espera que sean evacuados o retirados.

Esta operación es responsabilidad exclusiva del generador del residuo por ello, es necesario que exista una reglamentación al respecto con el objeto de que se haga un almacenamiento adecuado.

El almacenamiento apropiado de los residuos tiene una influencia positiva en el manejo de los mismos y en el aseo urbano. Por el contrario, el almacenamiento inadecuado tiene varios efectos negativos sobre el servicio de recolección, debido principalmente a lo siguiente:

- Uso de recipientes de capacidad inadecuada (muy grandes o muy pequeños).
- Material de construcción de los recipientes inadecuado.
- No se separan los componentes (residuos orgánicos e inorgánicos).
- Aumente el tiempo de recolección.
- Se provoquen lastimaduras al personal del servicio de recolección.
- Se afecte la salud de la población al proliferar fauna nociva como insectos y roedores.

En nuestra sociedad, el uso de recipientes inadecuados representa uno de los principales problemas en la forma de almacenar la basura en espera de la recolección. El uso de recipientes de gran capacidad, como los tambos de 200 l, ocasiona problemas debido al gran peso propio del recipiente y a que una vez llenos son muy difíciles de manejar para su descarga, por lo que son una fuente potencial de lastimaduras para el personal del servicio de recolección.

Otro tipo de recipientes, como las cajas de cartón y las bolsas de papel, resultan problemáticos debido a que los residuos que normalmente se desechan contienen una alta cantidad de basura orgánica, lo que origina que estos recipientes se humedezcan y se desbaraten con el manejo, esparciéndose los residuos; también, son fácilmente accesibles para la fauna nociva, propiciando su proliferación.

El uso de la bolsa de plástico también presenta algunos inconvenientes, ya que son perforadas fácilmente por materiales

punzocortantes y además retardan la descomposición de los residuos contenidos en ellas una vez que son depositados en los rellenos sanitarios.

**Tabla1:** Características de los Recipientes utilizados para el almacenamiento.

Tipo de recipiente	Ventajas	Desventajas
Caja de cartón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• económica</li> <li>• poco peso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil de deteriorarse,</li> <li>- Se destruye fácilmente por la humedad de los residuos sólidos.</li> <li>- Difícil manejo.</li> <li>- Fácil acceso a fauna nociva.</li> <li>- Inflamable</li> </ul>
caja de madera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Económica</li> <li>• Estructura más o menos solida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de deteriorarse</li> <li>• Provoca accidentes al personal de Recolección.</li> <li>• Facilidad para que los residuos se dispersen.</li> <li>• Difícil manejo.</li> <li>• Fácil acceso a fauna nociva</li> <li>• Inflamable</li> <li>• Volumen inadecuado</li> </ul>
bote de lamina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil manejo</li> <li>• Mantiene condiciones sanitarias</li> <li>• Estructura sólida</li> <li>• Difícil acceso a fauna nociva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el uso se deterioran.</li> <li>• Provocan cortaduras cuando están deteriorados,</li> <li>• Fácil de oxidarse</li> </ul>
bote de plástico con tapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil manejo</li> <li>• Mantiene condiciones sanitarias, disminuye el ruido, son de peso ligero</li> <li>• Difícil acceso a fauna nociva</li> </ul>	Estructura no muy sólida
bolsa de papel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Económica</li> <li>• Poco peso</li> <li>• Reduce el tiempo de recolección</li> </ul>	Se perfora con facilidad por materiales Punzocortantes contenidos en los residuos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se destruye fácilmente por la humedad de los residuos.</li> <li>• Inflamable.</li> <li>• Fácil acceso a fauna nociva</li> </ul>
bolsa de plástico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Económica,</li> <li>• fácil manejo.</li> <li>• disminuye el tiempo de recolección.</li> <li>• Mantiene condiciones sanitarias.</li> <li>• tiene un peso ligero.</li> <li>• disminuye el ruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se perfora con facilidad por materiales Punzo cortantes.</li> <li>• Inflamable.</li> <li>• Volumen inadecuado.</li> <li>• Fácil acceso a la fauna nociva.</li> <li>• Retarda el proceso de descomposición de los residuos en los rellenos</li> </ul>

Fuente: Josefina Sánchez Mota

### **1.2.8 ¿Qué son los Residuos Sólidos?**

Los residuos sólidos se definen de la siguiente manera:

- «Un residuo sólido, es toda sustancia u objeto que, una vez generado por la actividad humana, no se considera útil o se tiene la intención u obligación de deshacerse de él».
- En el marco de la definición global de residuo, se tiene un sistema que permite clasificar a los residuos de acuerdo a su peligrosidad y en función a ello los residuos pueden ser:
  - Residuos No peligrosos, aquellos que al manipularse no representan riesgos a la salud y al ambiente.
  - Residuos Peligrosos, aquellos que por sus características intrínsecas representan riesgos a la salud y al ambiente.

### **1.3. Definición de términos básicos.**

#### **1.3.1. De la Satisfacción de los Usuarios (clientes)**

<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/satisfaccion-cliente.htm>, reporta.

En la actualidad, lograr la plena satisfacción del cliente es un requisito indispensable para ganarse un lugar en la mente y por ende en el mercado meta. Por ello, el objetivo de mantener “satisfecho a cada cliente ha traspasado las fronteras del Departamento de Mercadotecnia para constituirse en uno de los principales objetivos de todas las áreas funcionales (producción, finanzas, recursos humanos etc.) de las empresas exitosas.

Por ese motivo resulta de vital importancia que tanto mercadólogos como todas las personas que trabajen en un empresa u organización conozcan cuales son los beneficios de lograr la satisfacción del cliente, como definirla, cuáles son sus niveles de satisfacción, como se forman las expectativas en los clientes y en que consiste el rendimiento percibido para que de esta manera, estén mejor capacitadas para coadyuvar activamente con todas las áreas que apuntan a lograr la tan anhelada satisfacción del cliente.

## **A. Beneficios de lograr la satisfacción del cliente:**

Si bien existen diversos beneficios que toda empresa u organización puede obtener al lograr la satisfacción de sus clientes, estos pueden ser resumidos en tres grandes beneficios que brindan una idea clara acerca de la importancia de lograr la Satisfacción del cliente.

Primer beneficio: El cliente satisfecho, por lo general “regresa”, por lo tanto la empresa obtiene como beneficio la lealtad y por ende la posibilidad de vender el mismo u otro producto adicionales.

Segundo beneficio: El cliente satisfecho comunica a otros sus experiencias positivas como un producto o servicio, por lo tanto la empresa obtiene como beneficio una difusión gratuita que el cliente satisfecho realiza a sus familiares, amistades y conocidos.

Tercer beneficio: El cliente satisfecho deja de lado a la competencia, por lo tanto, la empresa obtiene como beneficio un determinado lugar en el mercado.

## **B. Elementos que conforman la Satisfacción del cliente.**

Básicamente lo conforman tres elementos.

b.1. El rendimiento percibido: Se refiere al desempeño (en cuanto a entrega de valor) que el cliente considera haber obtenido luego de adquirir un producto o servicio, Dicho de otro modo es el resultado que el cliente “percibe” que obtuvo en el producto o servicio que adquirió, tiene las siguientes características.

- Se determina desde el punto de vista del cliente no de la empresa.
- Se basa en los resultados que el cliente obtiene con el producto o servicio.
- Está basado en las percepciones del cliente, no necesariamente en la realidad.
- Sufre el impacto de las opiniones de otras personas que influyen en el cliente.

- Depende del estado de ánimo del cliente y de sus razonamientos

b.2. Las expectativas: Son las esperanzas que los clientes tienen por conseguir algo, las expectativas de los clientes se producen por el efecto de una o más de estas cuatro situaciones.

- Promesas, que hace la misma empresa a cerca de los beneficios que brinda el producto o servicio.
- Experiencias de compras anteriores
- Opiniones de amistades, familiares, conocidos y líderes de opinión
- Promesas que ofrecen a los competidores.

b.3. Los niveles de satisfacción. Luego de realizada la compra o el servicio, los clientes experimentan uno de los tres Niveles de satisfacción:

- Insatisfacción: Se produce cuando el desempeño percibido del producto no alcanza las expectativas del cliente.
- Satisfacción: Se produce cuando el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del cliente.
- Complacencia. Se produce cuando el desempeño percibido excede las expectativas del cliente

Dependiendo del nivel de satisfacción del cliente , se puede conocer el grado de lealtad hacia una marca o empresa , por ejemplo un cliente insatisfecho cambiara de marca o de proveedor de forma inmediata , por su parte el cliente satisfecho se mantendrá leal , en cambio el cliente complacido será leal a una marca o proveedor porque siente una afinidad emocional que supera ampliamente a una siempre preferencia racional

### **C. Fórmula para determinar el nivel de satisfacción del cliente**

La siguiente formula puede ser de gran utilidad.

Nivel de satisfacción = Rendimiento percibido – expectativas

Para aplicarla, se necesita primero obtener mediante una investigación de mercado, 1) el rendimiento percibido y 2) las expectativas que tenía el cliente antes de la compra, luego, se les asigna un valor a los resultados obtenidos, por ejemplo, para rendimiento percibido, se puede utilizar los siguientes parámetros.

- Excelente = 10; Bueno = 7; Regular = 5; malo = 3

Para el caso de expectativas, se pueden utilizar los siguientes valores.

- Expectativa elevada = 3; Expectativa moderada = 2; Expectativa baja= 1

Para el nivel de satisfacción se puede utilizar la siguiente escala:

- Complacido de 8 a 10; satisfecho de 5 a 7 e insatisfecho < 4

Finalmente se aplica la formula por ejemplo si la investigación de mercado ha dado como resultado que el rendimiento percibido ha sido bueno (valor 7), pero las expectativas que tenían los clientes eran muy elevadas (valor 3), se realiza la siguiente operación:

$7 - 3 = 4$ , lo que significa que el cliente está  
INSATISFECHO

**Gráfico 1:** Satisfacción del cliente = rendimiento percibido - expectativas



Original: [www.theacsi.org](http://www.theacsi.org)

#### D. El modelo de satisfacción del cliente de Kano

La pagina wed [http://www.portalcalidad.com/articulos/71\\_La\\_la\\_satisfaccion\\_del\\_cliente\\_iso\\_9001#ixzz0XR8WRfW2](http://www.portalcalidad.com/articulos/71_La_la_satisfaccion_del_cliente_iso_9001#ixzz0XR8WRfW2) reporta.

Este modelo recibe el nombre de su creador, el profesor Noriaki Kano, actual presidente del comité que decide el destino de los prestigiosos [Premios Eduard Deming](#). El modelo Kano de satisfacción del cliente se dio a conocer a principios de los 80., y cuestiona la premisa de que la satisfacción del cliente depende únicamente de lo bien que una empresa es capaz de hacer sus productos o prestar sus servicios. Kano, junto a su equipo de trabajo, enunció que no todas las características de un producto o servicio producen la misma satisfacción en el cliente, sino que hay algunas que contribuyen de forma más decisiva a fortalecer su fidelidad con el producto. Para distinguir unas características de otras, propuso los siguientes grupos:

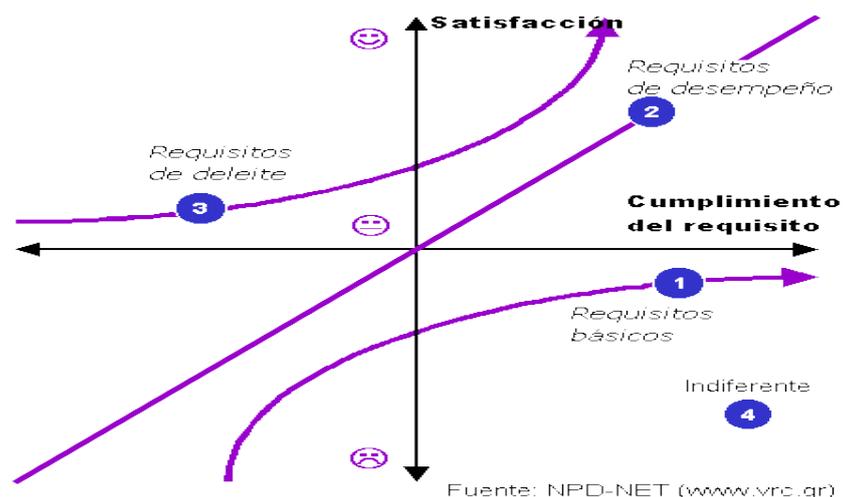
- **Características/Requisitos básicos:** son características del producto que el cliente considera obligatorias. No aumentan la

satisfacción del cliente, pero causan una insatisfacción muy grande si no se aportan.

- **Características/Requisitos de desempeño:** estas características del producto aumentan proporcionalmente la satisfacción del cliente. Cuantas más se añaden o más funcionalidades ofrecen, más satisfecho está el cliente.
- **Características/Requisitos de deleite:** son características no esperadas por el cliente y que causan una gran satisfacción. Como no son esperadas, no provocan insatisfacción si no se aportan.

Según el modelo Kano, todas las características que tienen alguna influencia en la satisfacción del cliente se pueden clasificar en alguno de los tres grupos anteriores. También se identifican otras características que no afectan a la satisfacción del cliente: indiferentes, cuestionables, e inversas (las veremos más adelante).

**Gráfico 02;** Modelo satisfacción modelo Kano



- Si los requisitos básicos no se aportan al 100% y en perfectas condiciones, siempre habrá una insatisfacción, por pequeña que sea. No es nada fácil

obtener elevados niveles de satisfacción actuando sólo sobre este tipo de características.

- Los requisitos de desempeño evolucionan linealmente con la satisfacción. Desde un cumplimiento 0 de estos requisitos y una insatisfacción enorme, podemos ir aumentando la satisfacción conforme vamos proporcionando más y mejores características de este tipo.
- Los requisitos de deleite (delighters) siempre sitúan la satisfacción por encima de la situación neutral. A medida que vamos proporcionando características de este tipo, la satisfacción aumenta mucho más rápidamente de lo que conseguimos aportando características de desempeño.

### **1.3.2 Plan de manejo de residuos sólidos (PMRS)**

El plan de manejo de residuos sólidos es un instrumento de gestión que surge de un proceso coordinado y concertado entre autoridades y funcionarios municipales, representantes de instituciones locales, públicas y privadas, promoviendo una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos.

## CAPITULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS

### 2.1. Variables y su operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Ítems	Instrumento
<b>X1: Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS)</b>	Es un instrumento de gestión que surge de un proceso coordinado y concertado entre autoridades y funcionarios municipales, representantes de instituciones locales, públicas y privadas, promoviendo una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos.	Lo hemos evaluado de acuerdo al criterio de sistemas, insumos, procesos y salidas	económicos, materiales y equipos, recursos humanos	38 ítems	cuestionario
<b>X2: Nivel de Satisfacción del usuario</b>	Se puede entender como "el nivel de satisfacción del usuario al estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas	De acuerdo del punto de vista operacional, viene a ser el rendimiento percibido y la expectativa de la población.	Expectativas	10 ítems	cuestionario
			Rendimiento percibido	10 ítems	cuestionario

### 2.2. Formulación de la hipótesis

El plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana tiene relación directa con el nivel de satisfacción del usuario.

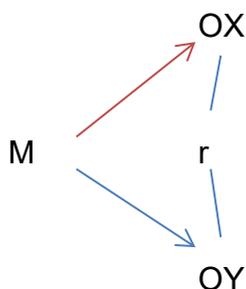
## CAPITULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Tipo y diseño de la Investigación

**Tipo de investigación:** El presente estudio corresponde al enfoque cuantitativo, del tipo no experimental, porque se limitó a observar los acontecimientos sin intervenir en los mismos.

**Nivel de investigación:** El presente trabajo corresponde a un nivel relacional de la investigación, porque nos permitió determinar el grado de relación que existe entre las variables estudiadas.

**Diseño de investigación:** De acuerdo al diseño de la investigación corresponde a una investigación correlacional, porque permitió determinar el grado de relación existente entre las variables. De acuerdo al tiempo de ejecución del trabajo corresponde a la investigación transversal, porque se recolectó en un único momento y tiempo. El diseño de investigación es el siguiente:



Dónde:

M: Corresponde a la muestra en estudio

Ox: Observación variable X

Oy: Observación variable Y

r: Coeficiente de correlación

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población:

**Tabla 02:** Personal de la Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad del Distrito de Punchana.

UGA	Cantidad
Unidad de Gestión Ambiental	32
Total	32

Fuente: Municipalidad Distrital de Punchana

#### 3.2.2. Muestra:

##### a. Para la población

La muestra estará dada mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})(\sigma)^2}{E^2}$$

Dónde:

$Z_{\alpha/2}$ : Nivel de confianza, que generalmente lo da el investigador, puede ser 95% o 99% de confianza

$\sigma^2$ : Varianza, se calcula a través del muestreo piloto o estudios anteriores

E: Error experimental, también lo da el investigador

Asumiendo:

$Z_{\alpha/2}$ : 95% = 1.96

E: 2

$\sigma^2 = 144$  (estudios anteriores) y la muestra es:

$n = 138$
-----------

Características de la muestra:

- Criterio de inclusión: Una persona adulta
- Criterio de exclusión : un menor de edad
- Nivel de confianza: 95 %
- Error: 2 esto es una diferencia de dos de al menos 100 personas encuestadas
- Desviación estándar : 12
- Tipo de muestreo estratificado

#### **b. Muestra para los funcionarios**

Se inferirá a todos los funcionarios responsables de del área de unidad de gestión ambiental y residuos sólidos de la municipalidad distrital de Punchana, que hacen un total de 32

### **3.3. Procedimientos de recolección de datos**

<b>Variable</b>	<b>técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS). (X)	Test-encuesta	cuestionario

<b>Variable</b>	<b>técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Nivel de satisfacción de los usuarios (Y)	Test-Encuesta	cuestionario

### **3.4. Técnicas de procesamientos y análisis de datos**

Para el presente trabajo de investigación se utilizará la estadística Descriptiva, se tendrá en cuenta para ambas variables las encuestas procesadas y tabuladas a través del paquete estadístico software SPSS-23

para el análisis de datos tanto para la variable independiente como dependiente y MINITA -16, también se consideró las siguientes estadísticas:

- Cuadros de frecuencia , simple y múltiple
- Diagrama clúster
- Diagramas de control
- Diagrama de medias

Para el contraste de hipótesis:

- Análisis de relación a través de la prueba Chi cuadrado (tablas cruzadas), para el contraste de hipótesis

$$X^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

- Coeficiente de contigencia, donde se expresa la intensidad de la relación entre dos variables cualitativas.

$$CC = \sqrt{\frac{X_e}{N + X^2}}$$

### **3.4.1. Validación y Confiabilidad del Instrumento**

El instrumento será validado a través del coeficiente Alfa de Crombach y requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que se aplica el instrumento y se calcula el coeficiente, Existen hasta tres formas de calcularlo:

a. Ítems no estandarizados (matriz de covarianza de los ítems)

P COV / VAR

$$\alpha = \frac{P \text{ COV / VAR}}{1 + (P-1) \text{ COV / VAR}}$$

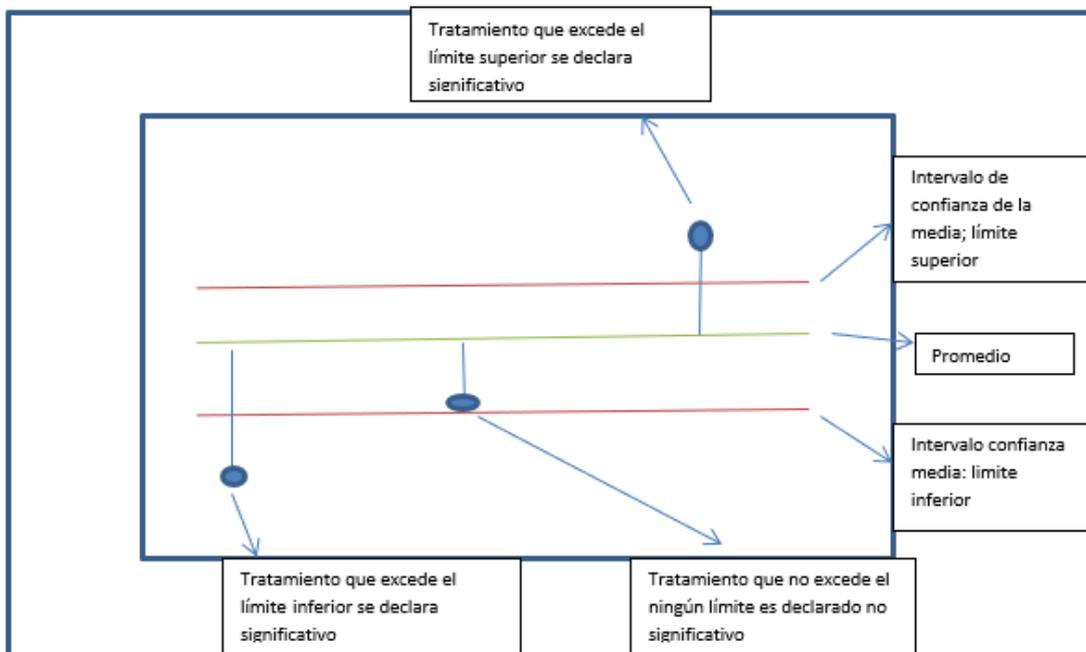
Dónde:

p = Número de ítems

COV = Media de la covarianza entre los ítems

VAR = Media de las varianzas entre los ítems

**Gráfico 03:** Diagrama de medias que tiene las siguientes



**Fuente: Minitab 17**

### 3.5. Aspectos éticos

En la presente investigación se respeta los derechos humanos y la aplicación de los principios de la bioética teniendo en cuenta lo siguientes principios éticos:

No maleficencia: los participantes en el estudio no se verán afectados en su integridad física, emocional ni social. Los datos obtenidos en la recolección

de la información solo servirán para fines de estudio, los instrumentos (encuestas) serán anónimos.

**Beneficencia:** se protegerá la integridad física, psicológica y moral de los participantes encuestados y se proporcionará un ambiente seguro y tranquilo en las entrevistas.

**Autonomía:** Se tratará a las personas con lenguaje comprensible, proporcionándole información veraz y completa, dándole oportunidad para decidir su participación a través del consentimiento informado.

**Respeto:** se tendrá consideración y valoración a la decisión en cuanto a su participación en las encuestas teniendo siempre presente a la hora de interactuar con las personas.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis Variable Plan de Manejo de Residuos Sólidos

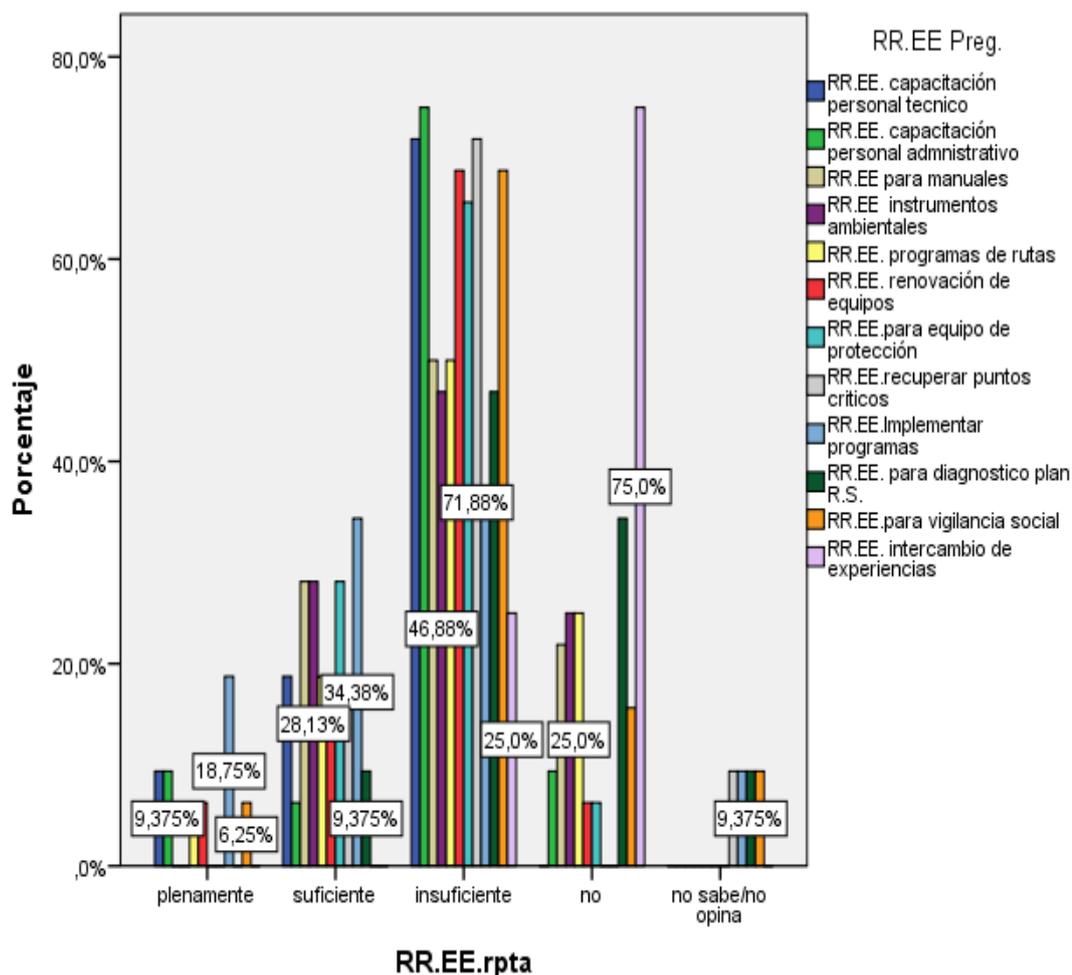
**Tabla 03:** Resumen ejecutivo Indicador Recursos Económicos

Pregunta	Opciones de respuesta	frecuencia	Porcentaje
Se ha contado con los recursos económicos suficientes para los programas de capacitación del personal técnico?	Plenamente	3	9.4
	suficiente	6	18.8
	insuficiente	23	71.9
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para los programas de capacitación del personal administrativo?	plenamente	3	9.4
	suficiente	2	6.3
	insuficiente	24	75
	no	3	9.4
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la elaboración de manuales técnicos	suficiente	9	28.1
	insuficiente	16	50
	no	7	21.9
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la elaboración y actualización de instrumentos ambientales?	suficiente	9	28.1
	insuficiente	15	46.9
	no	8	25
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la elaboración de programas de operación y optimización de rutas?	plenamente	2	6.3
	suficiente	6	18.8
	insuficiente	16	50
	no	8	25
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la renovación de equipos?	plenamente	2	6.3
	suficiente	6	18.8
	insuficiente	22	68.8
	no	2	6.3
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la adquisición de equipos de protección personal para la mejora de las condiciones de trabajo del personal operativo?	suficiente	9	28.1
	insuficiente	21	65.6
	no	2	6.3
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la recuperación de puntos críticos mediante la creación de áreas verdes?	suficiente	6	18.8
	insuficiente	23	71.9
	no	13	9.4
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la implementación del programa de segregación de fuentes y recolección selectiva de R.S.?	plenamente	6	18.8
	suficiente	11	34.4
	insuficiente	12	37.5
	no sane/*no opina	3	9.4
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para socializar el diagnóstico y el plan de residuos sólidos?	suficiente	3	9.4
	insuficiente	15	49.9
	no	11	34.4
	no sabe/no opina	3	9.4
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la vigilancia social del sector público?	plenamente	12	6.3
	insuficiente	22	68.8
	no	5	15.6
	no sabe/no opina	3	9.4
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para diseñar programas de encuentros de intercambio de experiencias de municipalidades distritales, mediante pasantías, talleres	insuficiente	8	25
	no	24	75
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para	insuficiente	8	25
	no	24	75

capacitar a directivo, docentes, trabajadores y estudiantes?	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para conformar el equipo de sensibilizadores	suficiente	3	9.4
	insuficiente	19	59.4
	no	8	25
	no sabe/no opina	2	6.3
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la elaboración e impresión de material educativo?	suficiente	3	9.4
	insuficiente	24	75
	no	5	15.6
	total	32	100
	Se contó con los recursos económicos suficientes para la elaboración de Spots publicitarios y difusión permanente?	plenamente	6
suficiente		6	18.8
insuficiente		12	37.5
no		8	25
total		32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la elaboración del plan continuo que favorezca la consolidación de la operación técnica financiera del servicio de limpieza pública?	plenamente	3	9.4
	suficiente	21	65.8
	insuficiente	8	18.8
	no	2	6.3
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la elaboración de equipo coordinación (consolidación del trabajo ,monitoreo, nuevos actores)	plenamente	3	9.4
	suficiente	22	68.8
	no sabe/no opina	7	21.9
	total	32	100
	Se contó con los recursos económicos suficientes para implementar la agenda liderada por el CAM?	suficiente	8
insuficiente		19	59.4
no sabe/no opina		5	15.6
total		32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la elaboración de planes de acción de gestión ambiental?		plenamente	2
	suficiente	3	9.4
	insuficiente	19	59.4
	no	6	18.8
	no sabe/ opina	2	6.3
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para elaborar la educación en eco eficiencia?	suficiente	6	18.8
	insuficiente	14	43.8
	no	10	31.3
	no sabe/no opina	2	6.3
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para generar una cultura de pago haciendo uso de medios d comunicación e incentivar al buen contribuyente?	plenamente	3	9.4
	suficiente	8	25
	insuficiente	19	59.4
	no sabe/no opina	2	6.3
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para la capacitación a promotores?	suficiente	9	28.1
	insuficiente	11	34.4
	no	12	37.5
	total	32	100
Se contó con los recursos económicos suficientes para implementación de tecnologías de optimización del barrido de calles?	insuficiente	13	40.6
	no	19	29.4
	total	32	100

Fuente: Base de datos

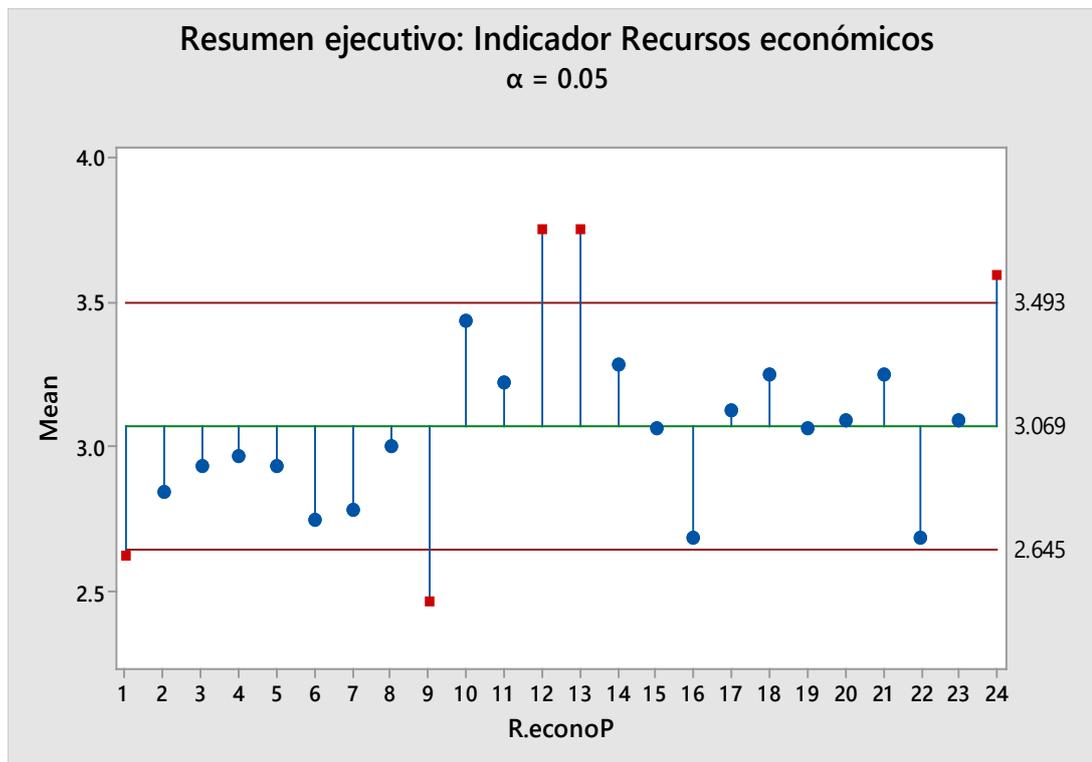
**Gráfico 04:** Resumen ejecutivo Indicador Recursos económicos (12 primeras preguntas)



Fuente: tabla 03

El diagrama reporta los resultados obtenidos de la encuesta a los directivos de la Municipalidad respecto al rubro Recursos económicos, que corresponden a las doce primeras preguntas del cuestionario, se observa un porcentaje alto en el rubro de “insuficiente”

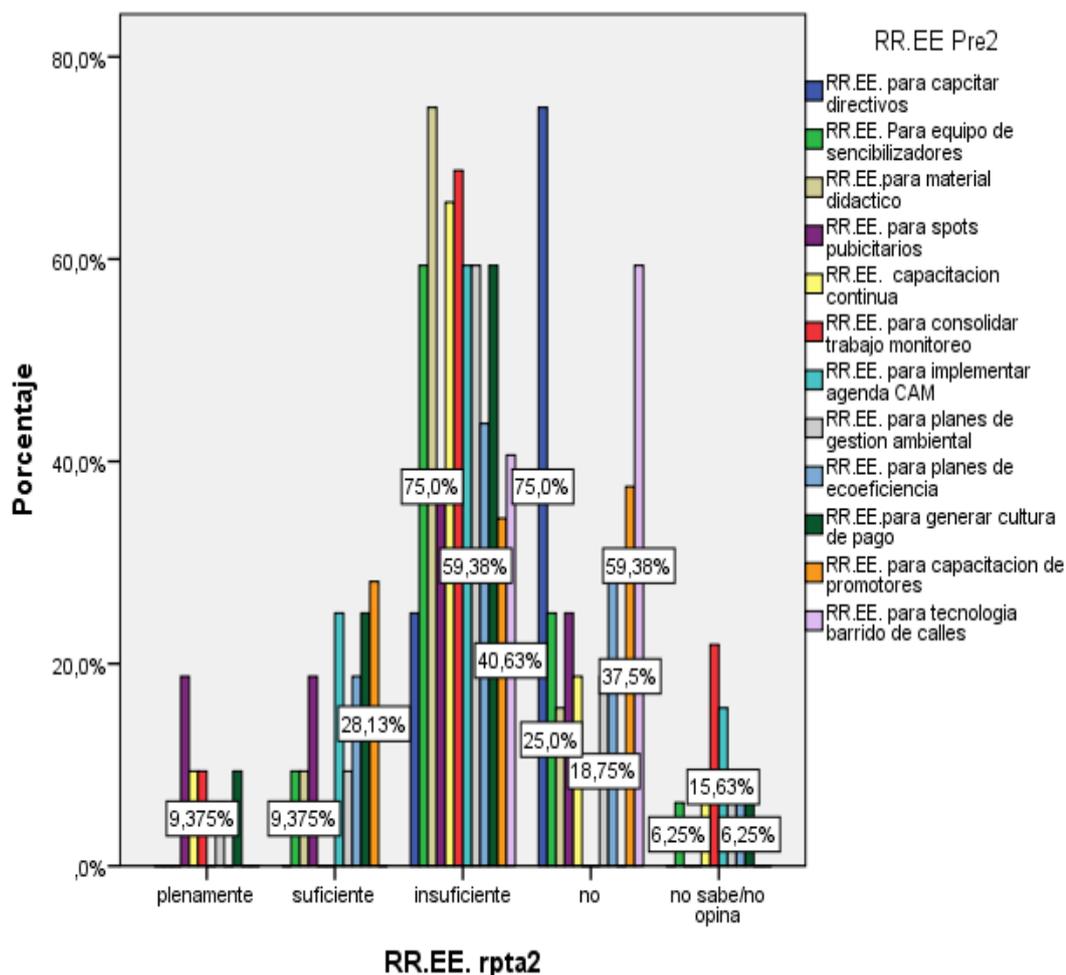
**Gráfico 05:** Resumen ejecutivo Indicador Recursos económicos, a través de un diagrama de medias



Fuente: tabla 03

El diagrama reporta el resumen ejecutivo a nivel de promedios, incluye las 24 preguntas que corresponden a este cuestionario, se observa que las preguntas 13 y 14 es decir “se ha contado con los recursos suficiente para capacitar a directivos, docentes ,trabajadores y estudiantes” y “ se cuenta con los recursos suficientes para formar sensibilizadores “exceden los límites permisibles es decir sus respuestas son significativas y caen en un puntaje de más de 3.5 cuya respuesta es “no” ; Asimismo la pregunta 9 es decir “ se ha contado con los recursos suficientes para implementación del programa de segregación de la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos” también resulta significativa y tiene un puntaje de menos de 2.5 es decir “ suficiente”

**Gráfico 06:** Resumen ejecutivo: Indicador Recursos económicos (doce últimas preguntas)



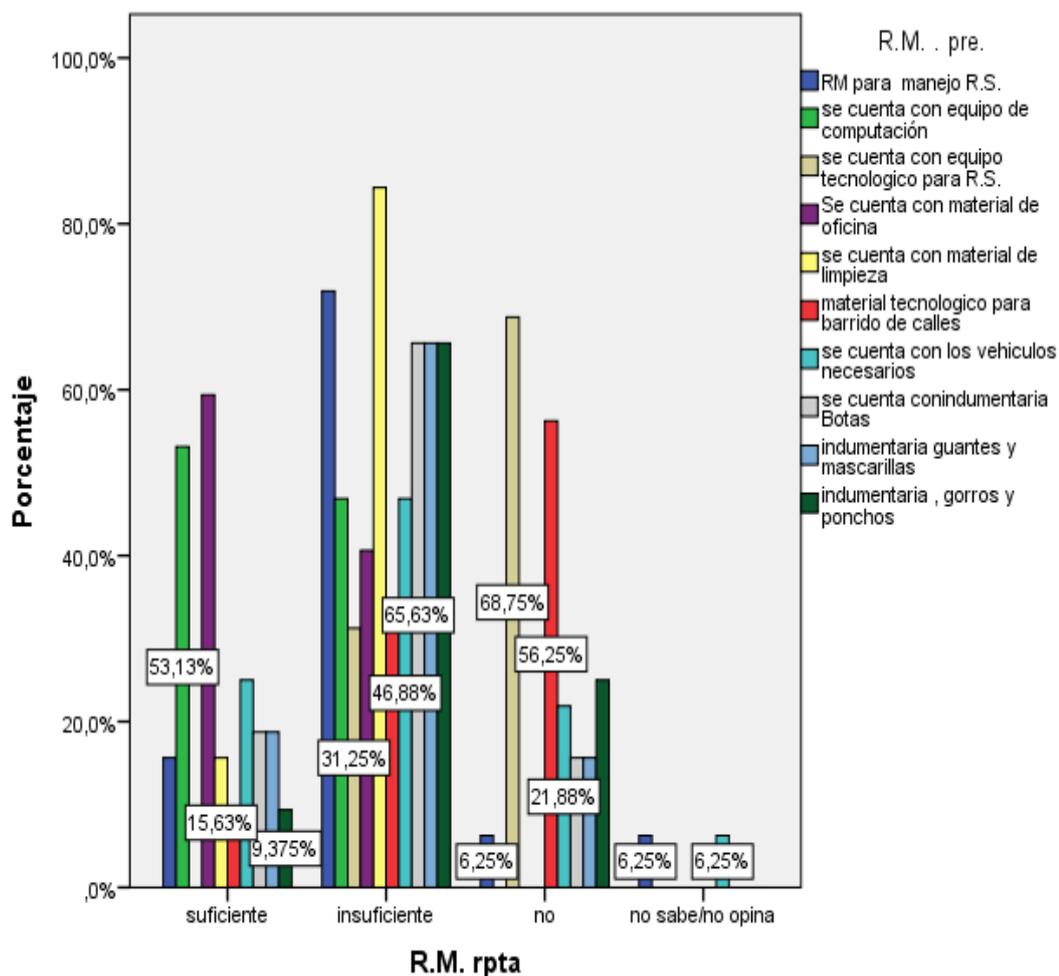
Fuente: Tabla 3

La figura 2 reporta los resultados del rubro Recursos económicos que corresponden a las 12 últimas preguntas del cuestionario, notamos que existe un alto porcentaje de repuestas que caen dentro del rubro de “insuficiente”

**Tabla 04:** Resumen ejecutivo; Indicador Recursos Materiales

Pregunta	Opciones de respuesta	frecuencia	Porcentaje
Se cuenta con los recursos materiales en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el plan de manejo de R.S.?	suficiente	5	15.6
	insuficiente	23	71.9
	no	2	6.3
	no sabe/no opina	2	6.3
	total	32	100
Se cuenta con los equipos de cómputo necesario en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el plan de manejo de R.S.?	plenamente	00	00
	suficiente	17	8.5
	insuficiente	15	46.9
	no	00	00
	total	32	100
Se cuenta con los equipos tecnológico en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el plan de manejo de R.S.	suficiente	00	00
	insuficiente	10	31.3
	no	00	00
	total	32	100
	Se cuenta con los materiales de oficina en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el plan de manejo de R.S.	suficiente	00
insuficiente		10	31.3
no		22	68.8
total		32	100
Se cuenta con material de limpieza en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el plan de manejo de R.S.		plenamente	00
	suficiente	5	15.6
	insuficiente	27	84.4
	no	00	00
	total	32	100
Se cuenta con material tecnológico que permita maximizar el barrido de calles	plenamente	00	000
	suficiente	5	15.6
	insuficiente	27	84.4
	no	00	00
	total	32	100
Se cuenta con los vehículos en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el plan de manejo de R.S.	suficiente	8	25
	insuficiente	15	46.9
	no	7	21.9
	no sabe/no opina	2	6.3
	total	32	100
Se cuenta con la indumentaria necesaria para optimizar el sistema de recojo de basura	suficiente	6	8.8
	insuficiente	21	65.6
	no	5	15.6
	total	32	100
	Se cuenta con la indumentaria necesaria que permita optimizar el recojo de R.S. como guantes y mascarillas.	plenamente	00
suficiente		6	18.8
insuficiente		21	65.6
no		5	15.6
total		32	100
Se cuenta con la indumentaria necesaria necesario en cantidad suficiente que permita una labor más eficiente en el plan de manejo de R. S como gorros y ponchos?	suficiente	3	9.4
	insuficiente	21	65.6
	no	8	25
	no sabe/no opina		
	total	32	100

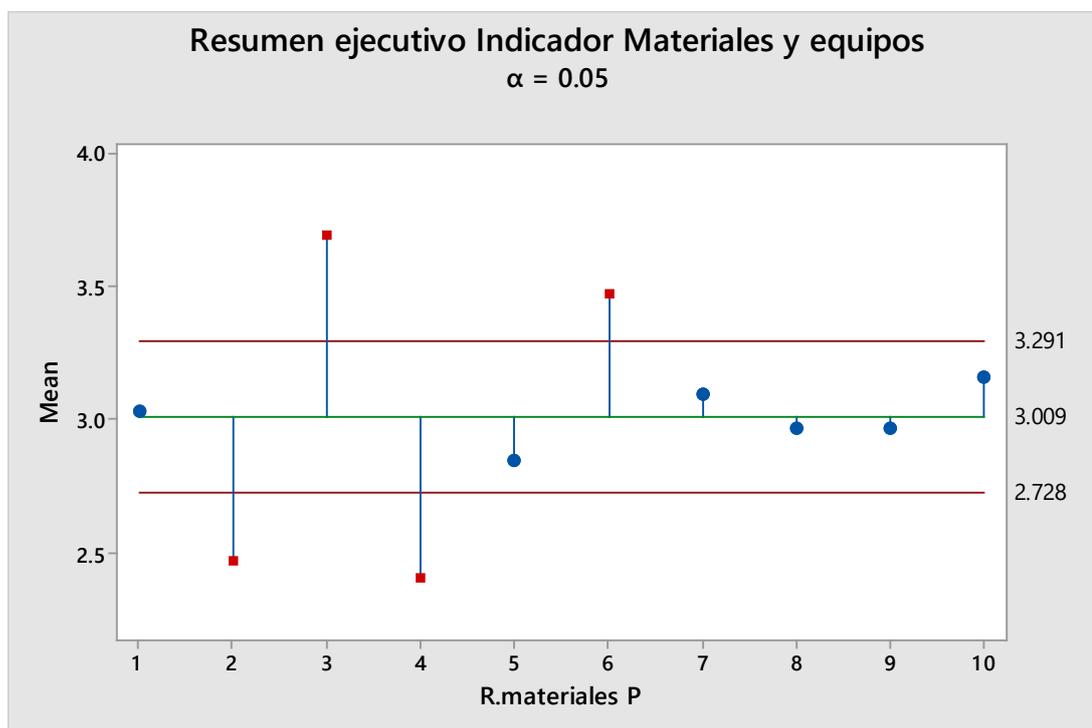
**Gráfico 07:** Resumen ejecutivo Indicador Recursos materiales



Fuente: Tabla 04

El diagrama reporta los resultados de las repuestas de las encuestas, en el rubro Recursos materiales se nota que las respuestas caen en mayor intensidad dentro del rubro “insuficiente”

**Gráfico 08:** Resumen ejecutivo Indicador Materiales y Equipos, a través de un diagrama de medias



Fuente: Tabla 4

El diagrama reporta el resumen ejecutivo del indicador Materiales y Equipos, en ella se nota que las preguntas 3 y 6; es decir “se cuenta con equipos tecnológicos y de punta que permita optimizar el manejo de residuos sólidos” y “se cuenta con material tecnológico para el barrido de calles” exceden los límites permisibles , y cuyo puntaje es mayor de 3.5 es decir “no” , sin embargo las preguntas 2 y 4 también reportan como significativos es decir “se cuenta con equipos de cómputo necesario para optimizar el manejo de residuos sólidos” y “se cuenta con equipo de punta para el manejo de residuo sólidos” y cuyo puntaje es menor de 2.5 es decir “suficiente”

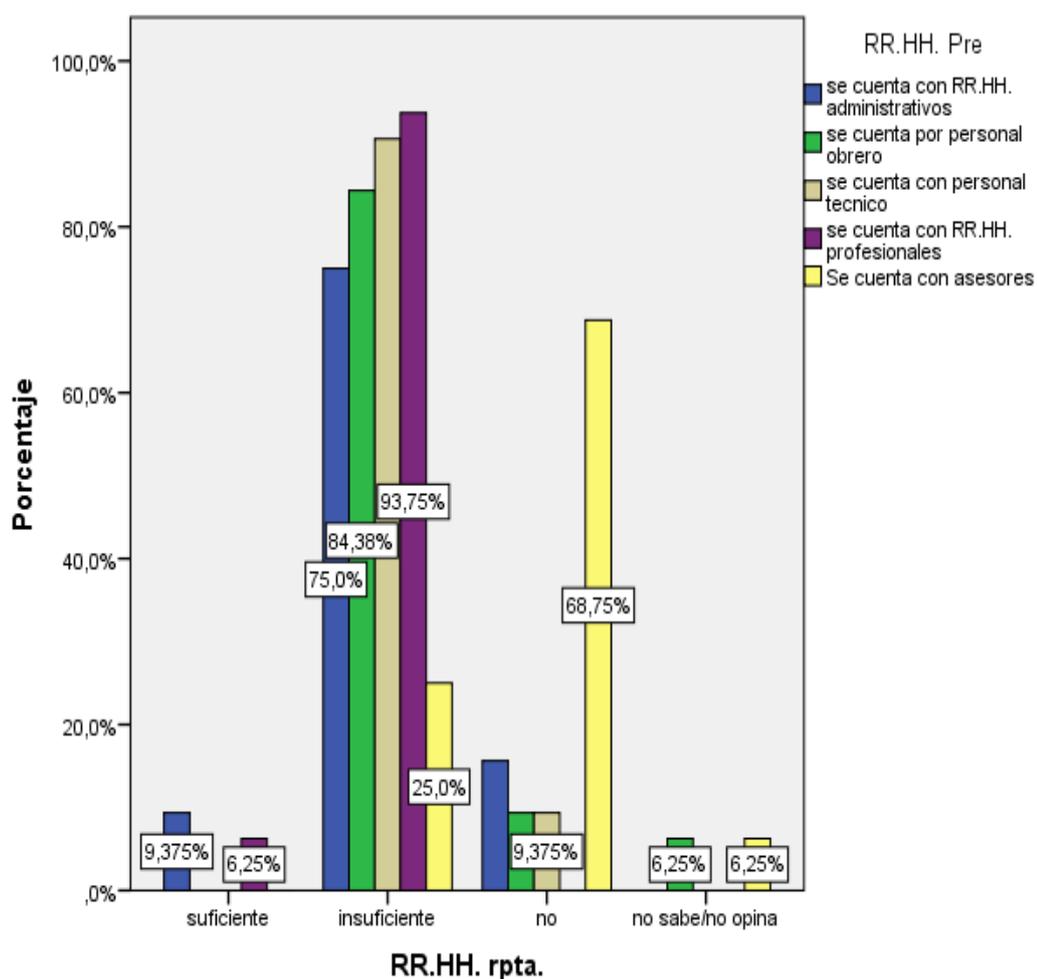
**Tabla 05:** Resumen ejecutivo: Recursos Humanos

Pregunta	Opciones de respuesta	frecuencia	Porcentaje
Se cuenta con los recursos humanos administrativos en cantidad suficiente que permita una labor más eficiente del Plan de manejo de R.S.	suficiente	3	9.4
	insuficiente	24	45
	no	5	15.6
	no sabe/no opina	00	00
	total	32	100
Se cuenta con los recursos humanos de personal obrero en cantidad suficiente que permita una labor más eficiente del Plan de manejo de R.S.	plenamente	00	00
	insuficiente	27	84.4
	no	3	9.4
	no sabe / no opina	2	6.3
	total	32	100
Se cuenta con los recursos humanos de personal técnico en cantidad suficiente que permita una labor más eficiente del Plan de manejo de R.S.	suficiente	00	00
	insuficiente	29	90.6
	no	3	9.4
	total	32	100
Se cuenta con los recursos humanos de personal profesional en cantidad suficiente que permita una labor más eficiente del Plan de manejo de R.S.	suficiente	2	6.3
	insuficiente	30	93.8
	no	00	00
	total	32	100
Se cuenta con los recursos humanos asesores en cantidad suficiente que permita una labor más eficiente del Plan de manejo de R.S.	plenamente	00	00
	insuficiente	8	2.5
	insuficiente	22	68.8
	no sabe no opina	2	6.3
	total	32	100

Fuente: base de datos

La tabla reporta los resultados del indicador Recursos humanos, respecto al plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchan, en ella se observa las preguntas y las respuestas, con su respectiva frecuencia y porcentaje

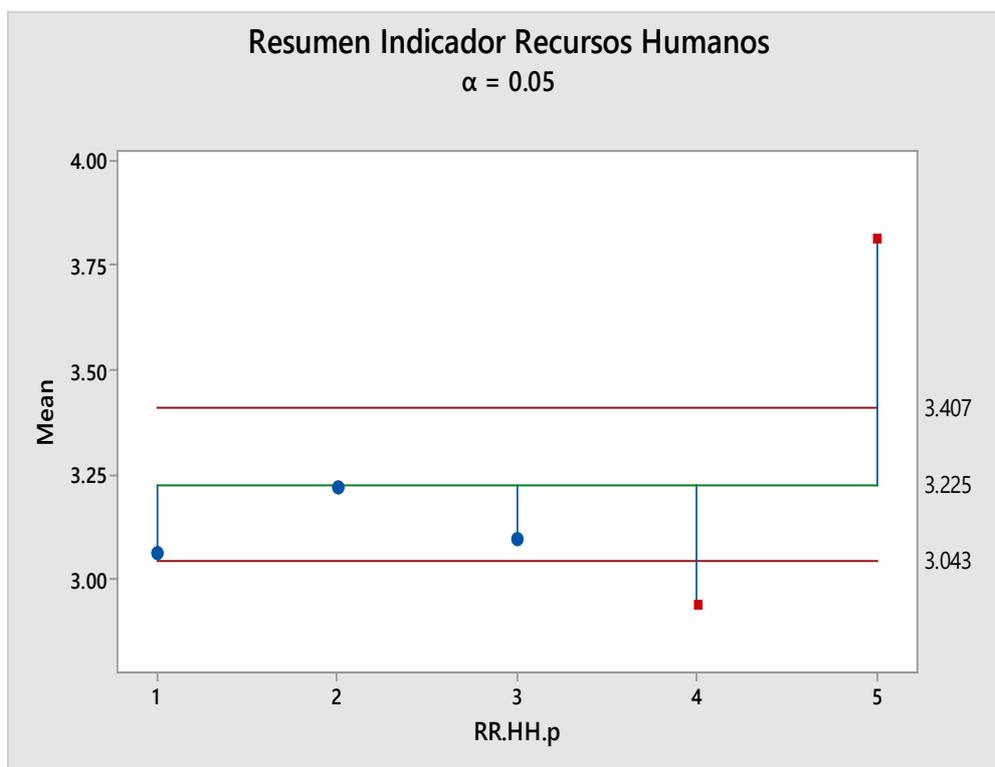
**Gráfico 09:** Resumen ejecutivo Recursos Humanos



Fuente: Tabla 05

La figura reporta los resultados del indicador Recursos humanos a través de un diagrama clúster, se observa que las repuestas se inclinan más al ítem “insuficiente”

**Gráfico 10:** Resumen ejecutivo Indicador Recursos Humanos, a través de un diagrama de medias



Fuente. Tabla 05

El diagrama reporta el resumen ejecutivo a nivel de promedio del indicador Recursos Humanos, en ella se nota que la pregunta 5 es decir "se cuenta con asesores, que permitan un mejor manejo de residuos sólidos" que excede el límite permisible es decir resulta significativo lo que significa que la Municipalidad de Distrital de Punchana no cuenta con asesores para esta importante actividad

**Tabla 06:** Resumen ejecutivo: PROCESOS

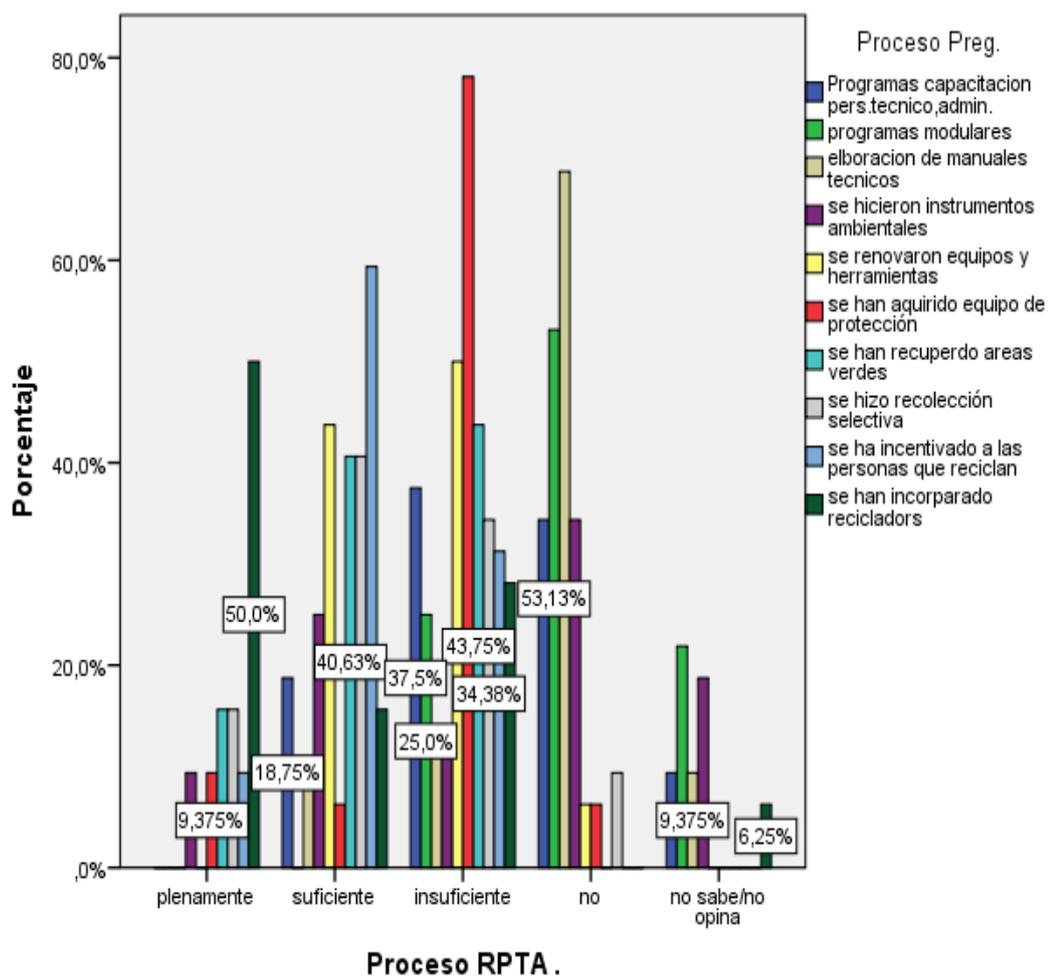
Pregunta	Opciones de respuesta	frecuencia	Porcentaje
Se han realizado programas de capacitación para el personal técnico administrativo y financiero?	suficiente	6	18.8
	insuficiente	12	37.5
	no	11	34.4
	no sabe/no opina	3	9.4
	total	32	100
se han realizado programas modulares de capacitación teórico –práctico, dirigido a funcionarios autoridades y trabajadores?	insuficiente	8	25
	no	17	53.1
	no sabe/no opina	7	21.9
	total	32	100
Se han elaborado manuales técnicos e todas las etapas del manejo de Residuos sólidos?	suficiente	3	9.4
	insuficiente	4	2.8
	no	22	68.8
	no sabe/no opina	3	9.4
	total	32	100
Se han elaborado y actualizado los instrumentos ambientales respecto al plan de manejo de residuos sólidos	plenamente	3	9.4
	suficiente	8	25
	insuficiente	4	12.5
	no	11	7.7
	no sabe/no opina	6	18.8
	total	32	100
se han implementado la renovación, equipo y herramientas para el servicio de limpieza	suficiente	14	43.8
	insuficiente	16	50
	no	2	6.3
	total	32	100
se han adquirido equipo de protección para el personal?	plenamente	3	9.4
	suficiente	2	6.3
	insuficiente	25	78.1
	no	2	6.3
	total	32	100
se han recuperado algunas áreas verde?	plenamente	5	15.6
	suficiente	13	40.6
	insuficiente	14	43.8
	total	32	100
se ha hecho recolección selectiva de los residuos sólidos	plenamente	5	5.6
	suficiente	13	40.6
	insuficiente	11	34.4
	no	3	9.4
	total	32	100
se han incentivado a las personas que reciclan?	plenamente	3	9.4
	suficiente	19	59.4
	insuficiente	10	31.3
	total	32	100
se han incorporado recicladores en el plan de manejo de residuos sólidos?	plenamente	16	50
	suficiente	5	15.6
	insuficiente	9	28.1
	no sabe/no opina	2	6.3
	total	32	100
se ha socializado el plan de manejo de residuos sólidos?	plenamente	2	6.3
	suficiente	8	25
	insuficiente	20	62.5
	no sabe/no opina	2	6.3
	total	32	100
se ha validado el plan de trabajo	plenamente	5	15.6
	suficiente	13	40.6
	insuficiente	3	9.4
	no	3	9.4
	no sabe/no opina	8	25
	total	32	100
se han organizado el plan de vigilancia social del servicio público?	suficiente	12	37.5
	insuficiente	5	15.6
	no	12	9.4
	no sabe/no opina	3	9.4
	total	32	100
se han realizado intercambio de experiencias de municipalidades	suficiente	2	6.3
	insuficiente	4	12.5
	no	26	81.3

distritales mediante pasantías, talleres etc.?	total	32	100
se ha firmado convenio interinstitucionales respecto al plan de manejo de residuos sólidos?	suficiente	5	15.6
	insuficiente	22	68.8
	no sabe/no opina	5	15.6
	total	32	100
se han capacitado a directivos ,docentes ,y estudiantes ,respecto a plan de manejo de residuos sólidos?	insuficiente	16	50
	no	13	40.6
	no sabe/no opina	3	9.4
	total	32	100
se han creado comités ambientales escolares?	insuficiente	6	18.8
	no	21	65.6
	no sabe/no opina	5	15.6
	total	32	100
se han conformado equipos de sensibilizadores?	suficiente	5	15.6
	insuficiente	24	75
	no	3	9.4
	total	32	100
se ha impreso material educativo respecto al manejo de residuos sólidos?	plenamente	3	9.4
	suficiente	3	9.4
	insuficiente	19	59.4
	no	5	15.6
	no sabe/no opina	2	6.3
total	32	100	
se han efectuado spots publicitarios respecto al plan de manejo de residuos sólidos?	plenamente	5	15.6
	suficiente	5	15.6
	insuficiente	11	34.4
	no	9	28.1
	no sabe/ opina	2	6.3
total	32	100	

Fuente: base de datos

La tabla muestra los resultados del indicador “Procesos”, con todas las preguntas que contiene este indicador y sus respuestas, con su frecuencia y su porcentaje

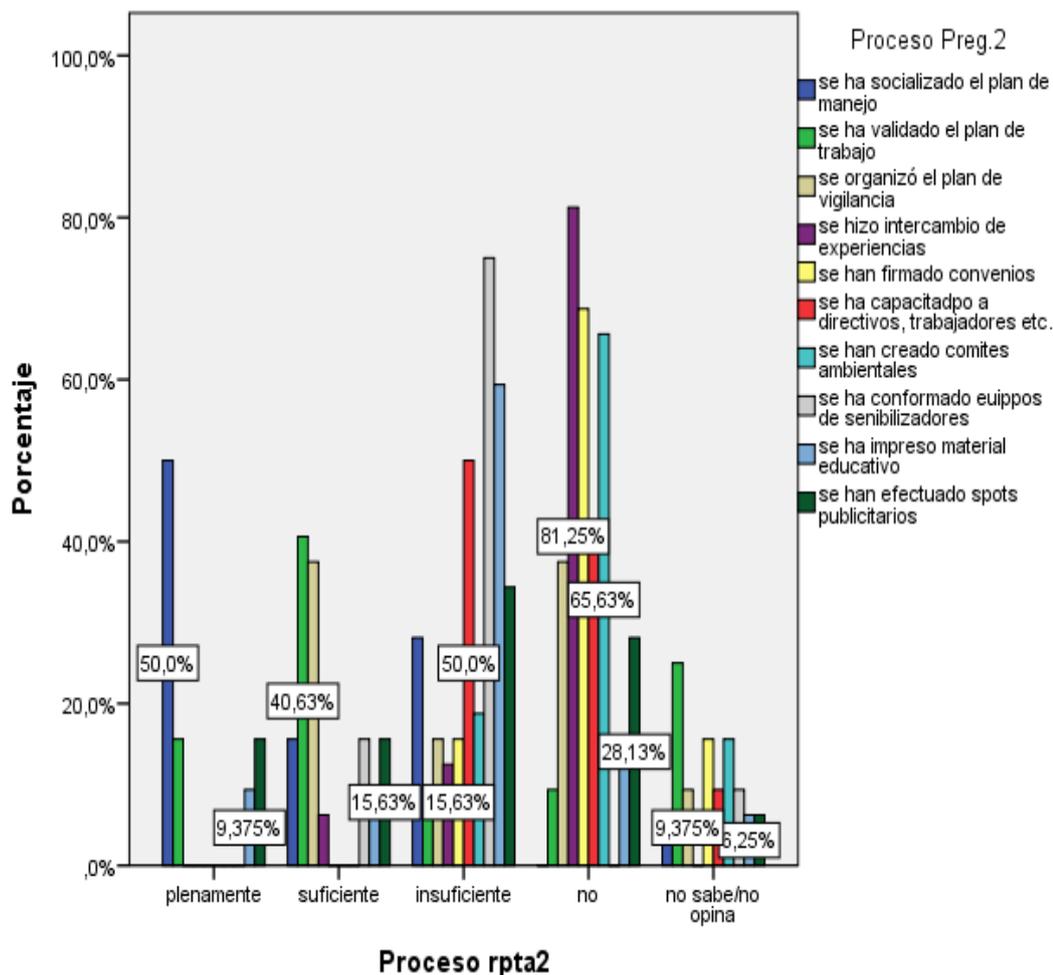
**Gráfico 11:** Resumen ejecutivo indicador Procesos (10 primeras preguntas) del Plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana



Fuente: Tabla 06

El gráfico reporta los resultados de las 10 primeras preguntas de plan de manejo de Residuos sólidos indicador Procesos, se nota que las respuestas estan equilibradas entre suficiente e insuficiente

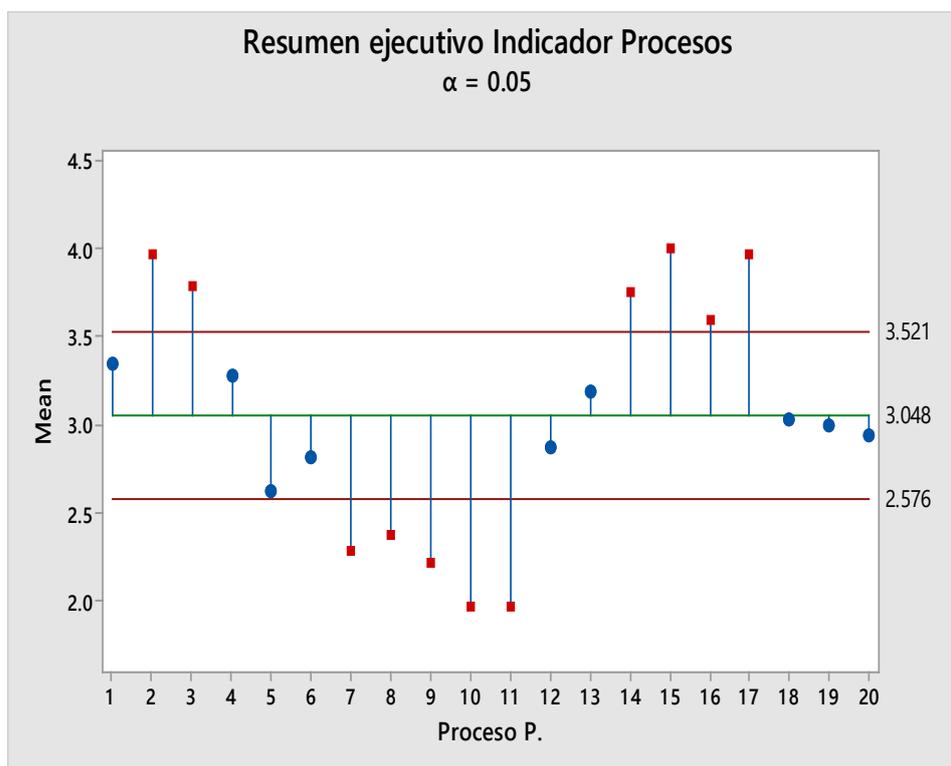
**Gráfico 12:** Resumen ejecutivo indicador Procesos (10 últimas preguntas) del Plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana



Fuente: Tabla 06

El diagrama reporta las respuestas de las 10 últimas preguntas del indicador Procesos del Plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana, donde se nota que las preguntas se encuentran más centradas en la parte de insuficiente y “no”

**Gráfico 13:** Resumen ejecutivo Indicador Procesos



Fuente. Tabla 6

El diagrama reporta los resultados del indicador Procesos, en ella se nota que las preguntas 2, 3, 14, 15, 16 y 17 exceden el límite permisible hacia arriba lo que estas respuestas son significativas estas preguntas son: “se han realizado programas modulares de capacitación teórico –práctico, dirigido a funcionarios autoridades y trabajadores?”, “se han elaborado manuales técnicos e todas las etapas del manejo de Residuos sólidos?” “se han realizado intercambio de experiencias de municipalidades distritales mediante pasantías, talleres etc.?” “se ha firmado convenio interinstitucional respecto al plan de manejo de residuos sólidos?” “se han capacitado a directivos, docentes, y estudiantes, respecto a plan de manejo de residuos sólidos?” “se han creado comités ambientales escolares? las respuestas son negativas; sin embargo, las preguntas del 7 al 11 también exceden los límites permisibles, pero hacia abajo, lo que indica que las respuestas son positivas

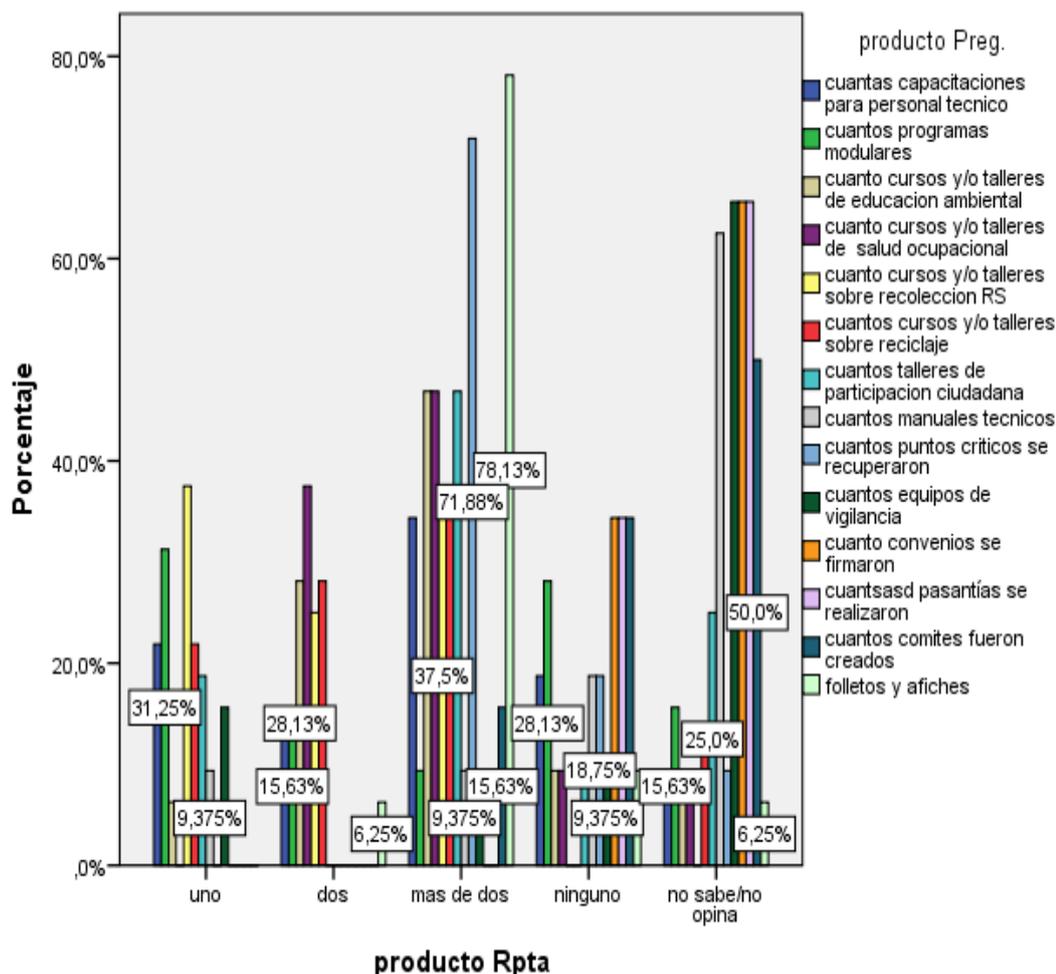
**Tabla 07: Resumen ejecutivo: PRODUCTOS**

Pregunta	Opciones de respuesta	frecuencia	Porcentaje
cuantas capacitaciones se llevaron a cabo para el personal técnico administrativo y financiero	uno	7	21.9
	dos	5	15.6
	más de dos	11	34.4
	ninguno	6	18.8
	no sabe/o opina	3	9.4
	total	32	100
cuanto programas modulares se llevaron a cabo	uno	2	6.3
	dos	9	28.1
	más de dos	15	46.9
	ninguno	3	9.4
	no sabe/o opina	3	9.4
	total	32	100
Cuantos cursos y /o talleres de educación. ambientales llevaron a cabo para el personal administrativo el personal	uno	0	
	dos	12	37.5
	más de dos	15	46.9
	ninguno	3	9.4
	no sabe/o opina	2	6.3
	total	32	100
cuantos curso y 3/9.4o talleres de seguridad y salud se 3l9.4llevaron a cabo	uno	112	37.5
	dos	8	25
	más de dos	12	37.5
	ninguno	00	00
	no sabe/o opina	00	00
	total	32	100
cuantos cursos y /o talleres se llevaron a cabo sobre recolección /o transporte de residuos sólidos	uno	7	21.9
	dos	9	28.1
	más de dos	2	37.5
	no sabe/no opina	4	12.5
	total	32	100
	cuantos cursos y /o talleres se llevaron a cabo sobre reciclaje y comercialización de residuos sólidos	uno	6
dos		15	46.9
ninguno		3	9.4
no sabe/no opina		8	25
total		32	100
cuantos talleres con participación ciudadana se llevaron a cabo		uno	3
	dos	0	0
	más de dos	3	9.4
	ninguno	6	18.8
	no sabe/no opina	20	62.5
	total	32	100
cuantos manuales técnicos se realizaron en todas las etapas sobre manejo de residuos sólidos	más de dos	23	71.9
	ninguno	6	18.8
	no sabe/ no opina	3	9.4
	total	32	100
cuantos puntos críticos se llegaron recuperar	más de dos	23	71.9
	ninguno	6	18.8
	no sabe no opina	3	9.4
	total	32	100
cuantos equipos de vigilancia social se llegaron a realizar	uno	6	15.6
	más de dos	3	9.4
	ninguno	3	9.4
	no sabe/no opina	21	65.6
	total	32	100
cuanto convenios se lograr firmar para fortalecer el plan de residuos sólidos	ninguno	11	34.4
	no sabe/no opina	21	65.6
	total	32	100
cuantas pasantías se realizaron durante el plan de manejo de residuos sólidos	ninguno	11	34.4
	no sabe/no opina	21	65.6
	total	32	100
cuantos comités fueron creados para fortalecer el plan de residuos sólidos	más de dos	5	15.6
	ninguno	11	34.4
	no sabe/no opina	16	50
	total	32	100
que cantidad de folletos y afiches se lograron confeccionar para	dos	2	6.3
	más de dos	25	78.1
	ninguno	3	9.4

fortalecer el plan de manejo de residuos sólidos	no sabe/no opina	2	6.3
	total	32	100

Fuente: Base de datos

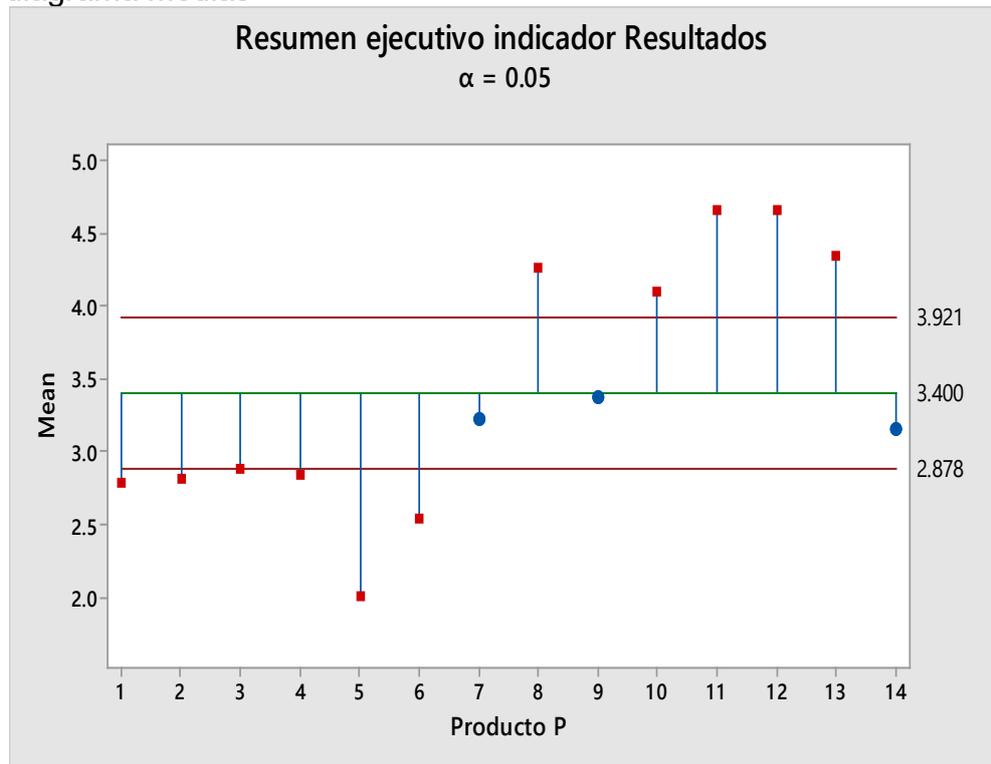
**Gráfico 14:** Resumen ejecutivo Indicador Productos Plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana



Fuente: Tabla 07

El gráfico reporta los resultados obtenido del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana, indicador Productos, donde se nota que las preguntas están más centradas en la parte más de dos.

**Gráfico 15:** Resumen ejecutivo Indicador Producto (Resultados) a través de un diagrama medias



Fuente: Tabla 7

El gráfico reporta los resultados del indicador Producto en ella se observa que las preguntas 8, 10, 11, 12, y 13 exceden los límites permisibles hacia arriba lo que indica que las respuestas son negativas en este caso “ninguno”, sin embargo las preguntas del 1 al 6 también son significativas exceden los límites permisibles pero hacia abajo, es decir las respuestas son positivas, es decir que al menos se hizo un evento.

## 4.2. Análisis variable satisfacción del usuario

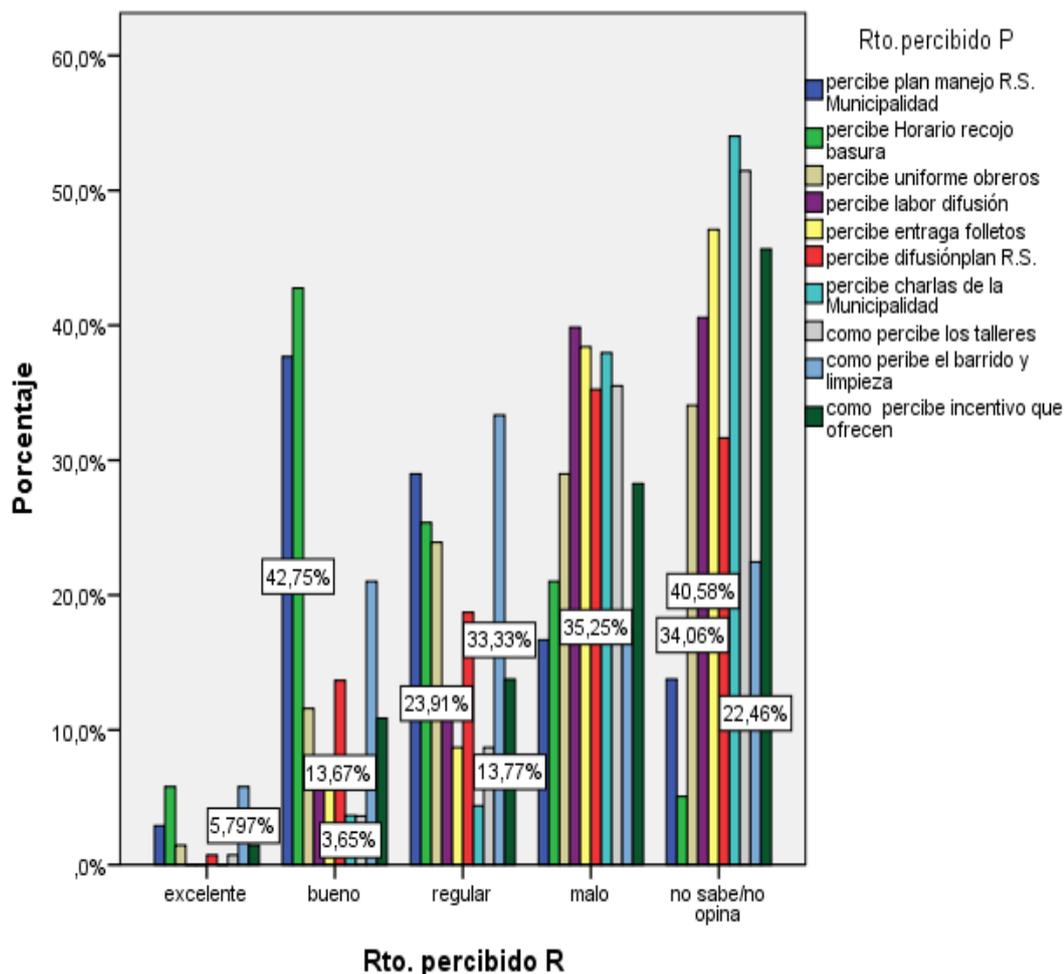
### 4.2.1. Análisis indicador rendimiento percibido

**Tabla 08:** Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario; Indicador Rendimiento percibido

Pregunta	Opciones de respuesta	frecuencia	Porcentaje
como percibe usted el plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana	excelente	4	2.9
	bueno	52	37.7
	regular	40	29
	malo	23	16.7
	no sabe/no opina	9	13.8
	total	138	100
Como percibe usted el horario del recojo de los residuos sólidos de su distrito?	excelente	8	5.6
	bueno	59	42.8
	regular	35	25.4
	malo	29	21.6
	no sabe/no opina	7	5.1
	total	138	100
Como percibe usted el uniforme (indumentaria) de los obreros que efectúan la labor de residuos sólidos de su distrito?	excelente	2	1.4
	bueno	16	11.6
	regular	33	23.9
	malo	46	29
	no sabe/no opina	43	34.1
	total	138	100
Como percibe usted la labor de difusión de los técnicos en su vecindad, respecto al recojo de residuos sólidos	excelente	0	
	bueno	11	8
	regular	16	11.6
	malo	25	39.9
	no sabe/no opina	56	40.6
	total	138	100
Como percibe usted la entrega de folletos y material impreso respecto al recojo de residuos sólidos de su distrito?	bueno	8	5.8
	regular	12	8.7
	malo	53	37.5
	no sabe/no opina	65	45.8
	total	138	100
	como percibe usted la difusión respecto al recojo de residuos sólidos de su distrito	excelente	1
bueno		19	13.8
regular		26	18.8
malo		48	34.
no sabe/no opina		44	31.9
total		138	100
como percibe usted las charlas que organiza su municipalidad respecto al recojo de residuos sólidos	excelente	0	0
	bueno	5	3.6
	regular	6	4.3
	malo	52	37.7
	no sabe/no opina	75	54.3
	total	138	100
como percibe usted los talleres que organiza su municipalidad respecto al recojo de residuos sólidos	excelente	1	0.7
	bueno	5	3.6
	regular	12	8.7
	malo	49	35.5
	no sabe/no opina	71	51.4
	total	138	100
Como percibe el barrido de calles y la limpieza que efectúa su municipalidad?	excelente	8	5.6
	bueno	29	21
	regular	46	33.
	malo	27	9.4
	no sabe/no opina	31	22.5
	total	138	100
como percibe usted el incentivo que ofrece su municipalidad por ser "buen vecino" respecto al recojo de residuos sólidos	excelente	2	1.4
	bueno	15	10.9
	regular	16	3.8
	malo	39	28.3
	no sabe/no opina	63	45.5
	total	138	100

Fuente: base de datos

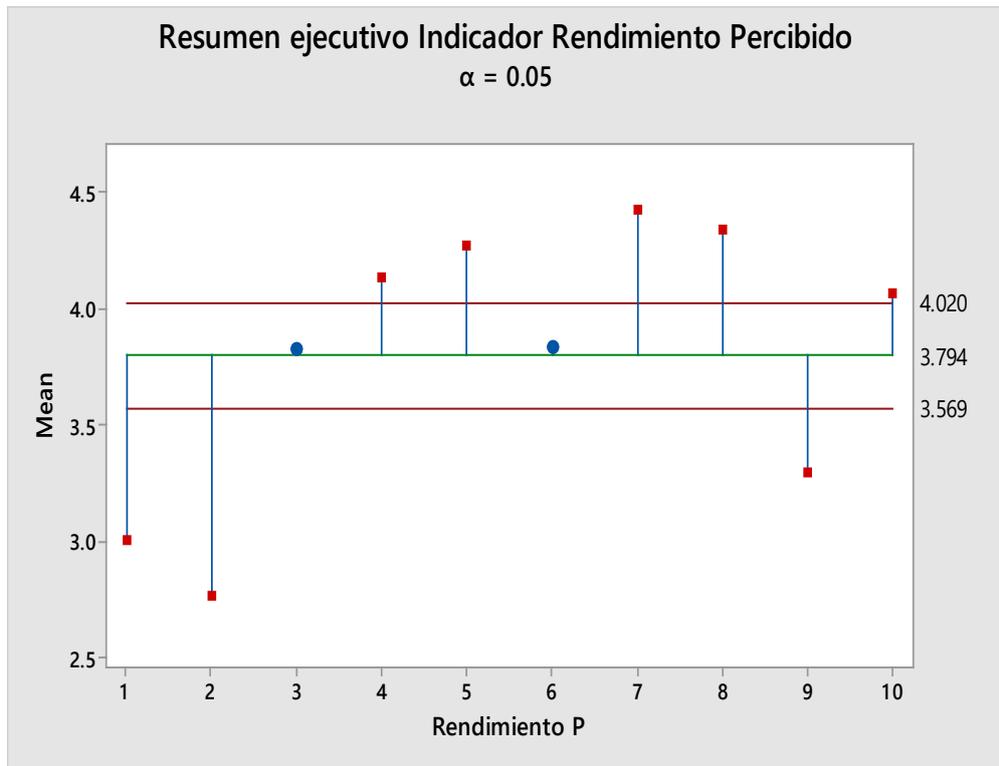
**Gráfico 16.** Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario; Indicador Rendimiento percibido



Fuente. Tabla 08

El diagrama reporta los resultados del indicador Rendimiento percibido, se puede notar que la tendencia de las respuestas se encuentra acumulada en los ítems malo y no sabe/no opina

**Gráfico 17:** Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario, indicador Rendimiento percibido



Fuente. Tabla 08

El diagrama reporta los resultados del indicador Rendimiento percibido, en ella se observa que las preguntas 4,5,7,8 y 10 exceden los límites permisibles hacia arriba, es decir “Como percibe usted la labor de difusión de los técnicos en su vecindad, respecto al recojo de residuos sólidos”, “Como percibe usted la entrega de folletos y material impreso respecto al recojo de residuos sólidos de su distrito?” , “como percibe usted las charlas que organiza su municipalidad respecto al recojo de residuos sólidos”, “como percibe usted los talleres que organiza su municipalidad respecto al recojo de residuos sólidos” “como percibe usted los talleres que organiza su municipalidad respecto al recojo de residuos sólidos” estas preguntas las respuestas caen dentro del Ítem Malo; Sin embargo también resultaron significativos las preguntas 1,2 y 9 es decir “cómo percibe usted el plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana”, “Como percibe usted el horario del recojo de los residuos sólidos de su distrito?” ¿Cómo percibe el barrido de calles y la limpieza que efectúa su

municipalidad?” estas preguntas están considerados como buenas y excelentes

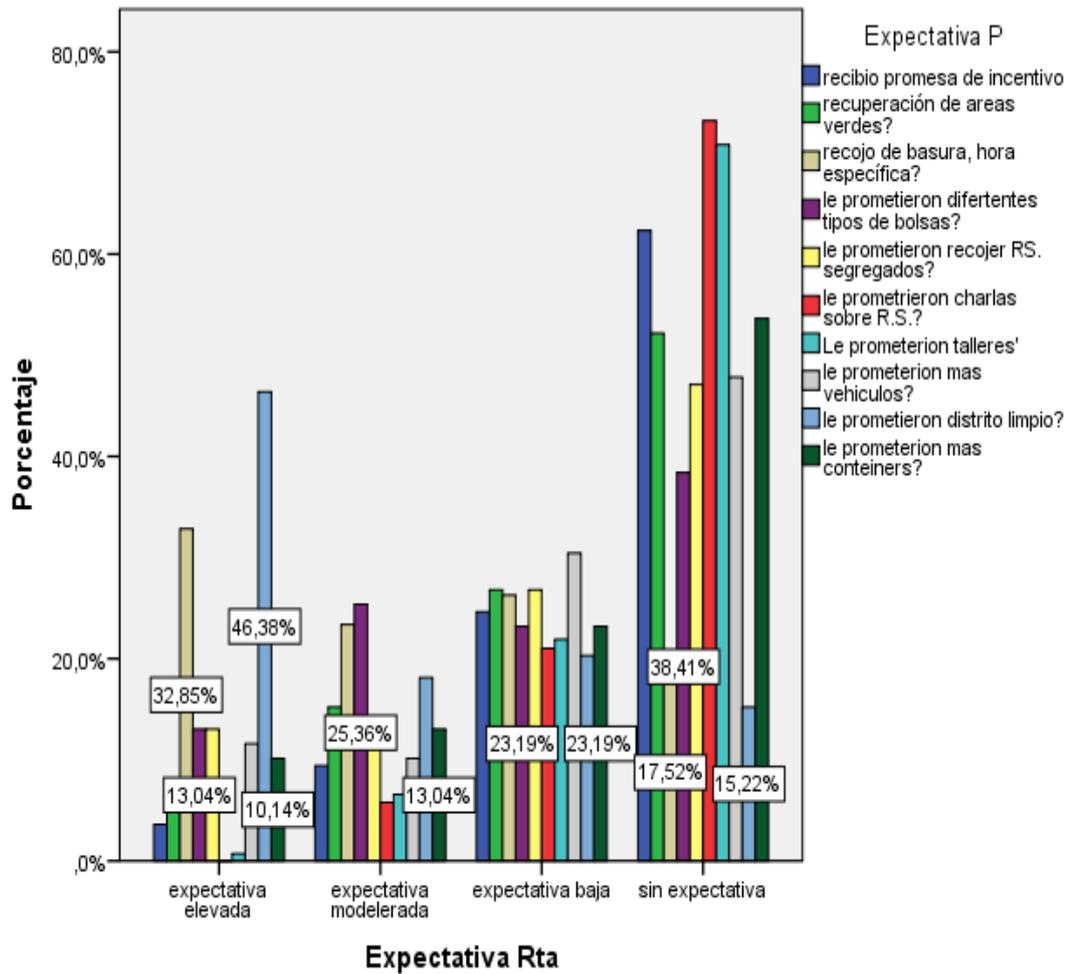
#### 4.2.1. Análisis indicador expectativas

**Tabla 09: Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario, Indicador Expectativa**

Pregunta	Opciones de respuesta	frecuencia	Porcentaje
Recibió usted alguna promesa de incentivo económico que su municipalidad realiza en su distrito?	expectativa elevada	5	3.6
	expectativa moderada	13	9.4
	expectativa baja	34	24.6
	sin expectativa	86	62.3
	total	138	100
le mencionaron en alguna oportunidad funcionarios la recuperación de ares verde?	expectativa elevada	8	5.8
	expectativa moderada	21	15.2
	expectativa baja	37	26.8
	sin expectativa	72	52.2
	total	138	100
le prometieron que el recojo de residuos sólidos en su calle será a una hora específica?	expectativa elevada	45	32.8
	expectativa moderada	32	23.4
	expectativa baja	36	26.3
	sin expectativa	24	7.5
	total	138	100
le prometieron alguna vez diferentes tipos de bolsa para el recojo de residuos sólidos ¿	expectativa elevada	8	13
	expectativa moderada	35	25.4
	expectativa baja	32	23.2
	sin expectativa	53	38.4
	total	138	100
le prometieron resegar sus residuos sólidos como fuente segregada?	expectativa elevada	18	13
	expectativa moderada	18	13
	expectativa baja	37	26.8
	sin expectativa	65	47.1
	total	138	100
le prometieron charlas respecto al recojo de residuos sólidos?	expectativa elevada	0	0
	expectativa moderada	8	5.8
	expectativa baja	29	21.2
	sin expectativa	101	73
	total	138	100
le prometieron talleres respecto al recojo de residuos sólidos?	expectativa elevada	1	0.7
	expectativa moderada	9	6.5
	expectativa baja	30	21.7
	sin expectativa	98	71
	total	138	100
le prometieron que la municipalidad compraría más recolectores de basura?	expectativa elevada	16	11.6
	expectativa moderada	14	10.1
	expectativa baja	42	30.4
	sin expectativa	66	47.8
	total	138	100
le prometieron que su distrito será un distrito limpio?	expectativa elevada	64	46.4
	expectativa moderada	25	18.1
	expectativa baja	28	20.3
	sin expectativa	21	15.2
	total	138	100
le prometieron container s en su cuadra para los residuos sólidos?	expectativa elevada	14	10.1
	expectativa moderada	18	13
	expectativa baja	32	23.2
	sin expectativa	74	53.6
	total	138	100

Fuente: base de datos

**Gráfico 18:** Resumen ejecutivo Variable Satisfacción del usuario; Indicador Expectativas



Fuente: Tabla 09

El diagrama reporta el resumen ejecutivo de la variable satisfacción del usuario indicador Expectativas, se observa que a tendencia de las respuestas se encuentra acumulado en el ítem “sin expectativa”

**Grafico 19:** Resumen ejecutivo Indicador Expectativas



Fuente: Tabla 09

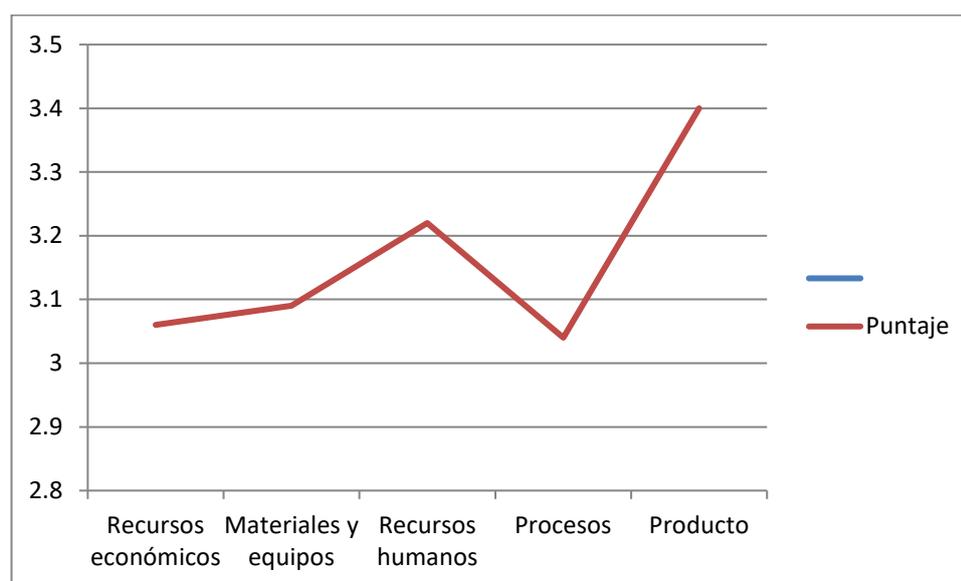
El diagrama reporta los resultados del indicador Expectativas, en ella se observa que las preguntas 1, 6, 7 y 9 exceden los límites permisibles hacia arriba lo que indica que las repuestas caen dentro del ítem “malo” Sin embargo las preguntas 3 y 9 también exceden los límites permisibles, pero hacia abajo “Como percibe usted el uniforme (indumentaria) de los obreros que efectúan la labor de residuos sólidos de su distrito?” ¿Cómo percibe el barrido de calles y la limpieza que efectúa su municipalidad?” estas preguntas caen dentro del rubro de buena

**Tabla 10:** Resumen general Evaluación del plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana

indicador	Puntaje	ESCALA
Recursos económicos	3.06	1. plenamente 2. suficiente 3. insuficiente 4. no 5. no sabe/no
Materiales y equipos	3.09	
Recursos humanos	3.22	
Procesos	3.04	
Producto	3.4	
promedio	3.162	

Fuente: Propia

**Gráfico 20;** Resumen general Evaluación del Plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana



Fuente; Propia

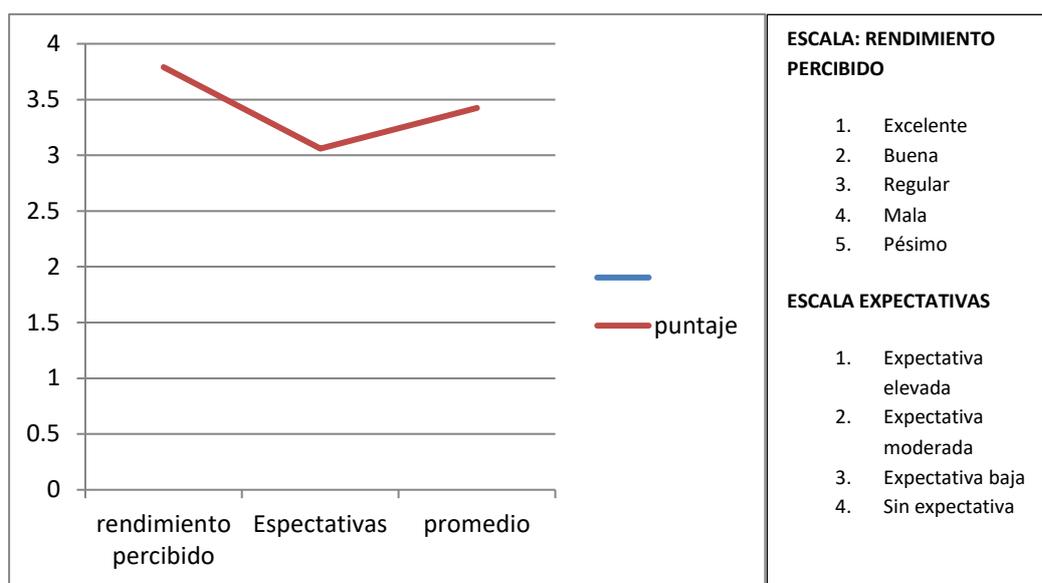
La figura reporta los resultados finales de la Variable Evaluación del Plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana, alcanzando un promedio de 3.16 considera como “insuficiente”.

**Tabla 11:** Resumen Variable Satisfacción del usuario

Indicador	Puntaje
Rendimiento percibido	3.79
expectativas	3.06
promedio	3.42

Fuente: Propia

**Gráfico 21:** Resumen general del nivel de satisfacción del usuario.



Fuente: Propia

La figura reporta los resultados finales de la Satisfacción del usuario, Indicadores Rendimiento percibido y expectativas se observa que el promedio de Rendimiento percibido alcanza un puntaje de 3.79 considerado como “mala” y en cuanto a expectativas alcanzó un puntaje de 3.06 es decir “expectativa baja”.

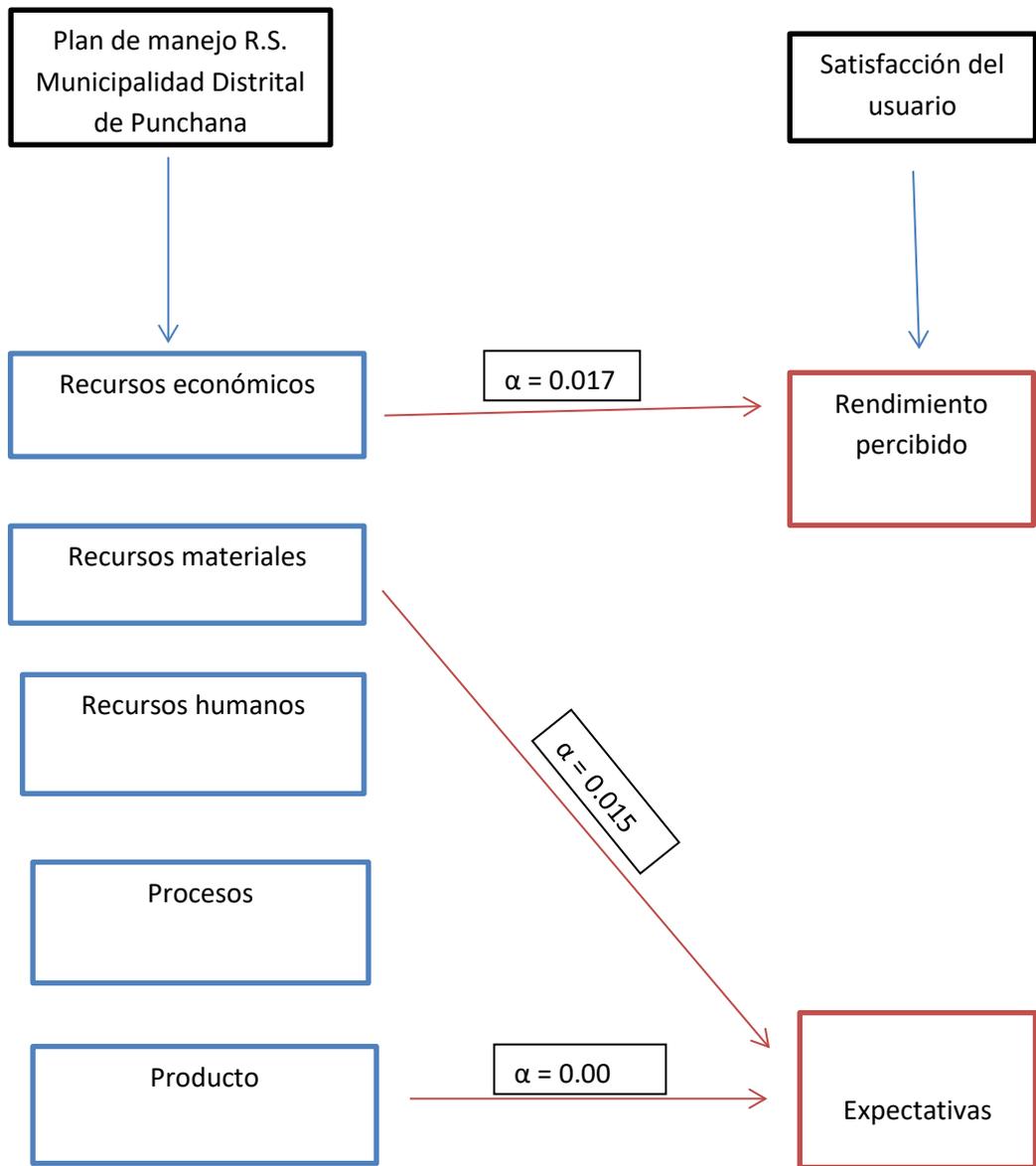
### 4.3. De la relación plan de manejo de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Punchana vs. Satisfacción del usuario

**Tabla 12:** Resumen de relaciones entre variable Plan de manejo de Residuos Sólidos municipalidad distrital de Punchana Vs. Satisfacción del usuario

No.	Relación	Hipótesis	X <sup>2</sup> C	GL	PP	cc	Decisión
01	Recursos económicos Vs. Rendimiento percibido	Ho: Los recursos económicos del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con el rendimiento percibido Ha: si hay relación	30.28	16	.017	.195*	se rechaza Ho
02	Recursos económicos Vs. Expectativas	Ho: Los recursos económicos del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con las expectativas Ha: si hay relación	16.29	12	.17	.14	se acepta Ho
03	Recursos Materiales Vs. Rendimiento percibido	Ho: Los recursos materiales del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con el rendimiento percibido Ha: si hay relación	10.71	09	.296	.180	se acepta Ho
04	Recursos Materiales Vs. expectativas	Ho: Los recursos materiales del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con las expectativas Ha: si hay relación	24.94	12	.015	.269*	se rechaza Ho
05	Recursos humanos Vs. Rendimiento percibido	Ho: Los recursos humanos del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con el rendimiento percibido Ha: si hay relación	154.87	12	.197	.30	se acepta Ho
06	Recursos humanos Vs. Expectativas	Ho: Los recursos humanos del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con las expectativas Ha: si hay relación	7.50	09	.242	.212	se acepta Ho
07	Procesos Vs. Rendimiento percibido	Ho: Los procesos del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con el rendimiento percibido Ha: si hay relación	18.52	16	.294	.168	se acepta Ho
08	Procesos Vs expectativas	Ho: Los procesos del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con las expectativas Ha: si hay relación	16.44	12	.172	.158	se acepta Ho
09	Productos Vs. Rendimiento percibido	Ho: Los productos del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con el rendimiento percibido Ha: si hay relación	24.39	16	.080	.227*	se rechaza Ho
10	Productos Vs. Expectativas	Ho: Los productos del plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana No tiene relación con las expectativas Ha: si hay relación	40.07	12	.000	.287**	se rechaza Ho

Fuente: propia

**Gráfico 22:** Resumen de relaciones entre Plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana Vs. Satisfacción del usuario



Fuente. Propia

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente trabajo de investigación “Plan de manejo de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Punchana y su relación con el nivel de satisfacción de los usuarios, 2017” tuvo como objetivos: Evaluar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) de la Municipalidad Distrital de Punchana, Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios del distrito de Punchana respecto a la situación de los residuos sólidos; y determinar la existencia de relación entre plan de manejo de residuos sólidos y nivel de satisfacción de los usuarios de igual forma la Hipótesis de investigación fue: El plan de manejo de residuos sólidos de la municipalidad distrital de Punchana tiene relación directa con el nivel de satisfacción del usuario, las variables en estudio fueron Plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana como variable independiente y como variable dependiente, Satisfacción del usuario; Respecto al plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana iniciador Recursos económicos resultados se reportan en la figura 05, ahí se aprecia las preguntas que resultaron significativas, por ejemplo las preguntas 12,13 y 24 resultaron significativas pues superan los límites permisible hacia arriba , lo que significa que “no” e “insuficiente” sin embargo las preguntas 1 y 9 también resultaron significativas pues exceden también el límite pero hacia abajo sin embargo estas preguntas se consideras como respuestas positivas es decir “Se ha contado con los recursos económicos suficientes para los programas de capacitación del personal técnico?” y “Se contó con los recursos económicos suficientes para la implementación del programa de segregación de fuentes y recolección selectiva de R.S.?” , este indicador alcanzo un puntaje de 3.06 considerado como “insuficiente” ; Respecto al indicador recursos materiales, estos resultados se muestran en la figura 08 (diagrama de medias), donde destacan las preguntas 2 y 4 es decir “Se cuenta con los equipos de cómputo necesario en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el plan de manejo de R.S.?” y “Se cuenta con los materiales de oficina en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el plan de manejo de R.S” cuyas respuestas caen dentro

del rubro “suficiente”, este indicador alcanzó un puntaje de 3.00 es decir “Insuficiente” alcanzó un puntaje de; Respecto al indicador Recursos humanos, estos resultados se reportan en la figura 10, donde destaca como pregunta significativa la pregunta 4, es decir “Se cuenta con los recursos humanos de personal profesional en cantidad suficiente que permita una labor más eficiente del Plan de manejo de R.S”, este indicador alcanzó un puntaje de 3.22 considerado como insuficiente

Respecto al indicador Procesos, estos resultados se reportan en la figura 13, en ella se puede observar que las preguntas que resultaron significativas son desde el 7 hasta el 11 es decir se han recuperado algunas áreas verdes? “se ha hecho recolección selectiva de los residuos sólidos”, “se han incentivado a las personas que reciclan?” “se han incorporado recicladores en el plan de manejo de residuos sólidos?”, “se ha socializado el plan de manejo de residuos sólidos?”, “se ha validado el plan de trabajo” las respuestas caen dentro del rubro “suficiente”, este indicador alcanzó un puntaje de 3.04 considerado como “insuficiente” .

Respecto al indicador Productos estos resultados se reportan en la figura 15 en ella se observa que las preguntas del 1 al 6 están consideradas como significativas, es decir se han recuperado algunas áreas verde?, “se ha hecho recolección selectiva de los residuos sólidos”, “Se han incentivado a las personas que reciclan? “Se han incorporado recicladores en el plan de manejo de residuos sólidos?” se ha socializado el plan de manejo de residuos sólidos?” “se ha validado el plan de trabajo cuantos cursos y /o talleres de seguridad y salud se llevaron a cabo” “cuantos cursos y /o talleres se llevaron a cabo sobre recolección /o transporte de residuos sólidos; “cuantos cursos y /o talleres se llevaron a cabo sobre reciclaje y comercialización de residuos sólidos cuyas respuestas son significativas, este indicador alcanzó un puntaje de 3.4 es de decir más de dos.

En términos generales esta variable alcanzó un puntaje promedio de 3.16 considerado como “insuficiente”, en consecuencia, podemos afirmar con una confianza del 95 % que el Plan de manejo de Residuos sólidos de la

Municipalidad Distrital de Punchana hasta el Monet resulta Insuficiente, estos resultados se reportan en la figura 18.

Respecto a la variable Satisfacción del usuario indicador Rendimiento percibido, estos resultados se reportan en la figura 15, en ella se aprecia que las preguntas 1, 2 y 9 se reportan como significativas al respecto de preguntas es decir cómo percibe usted el plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana “Como percibe usted el horario del recojo de los residuos sólidos de su distrito?; “Como percibe usted el horario del recojo de los residuos sólidos de su distrito? ; “ Como percibe el barrido de calles y la limpieza que efectúa su municipalidad?” , luego este indicador alcanzó u puntaje de 3.79 es decir casi 4 ósea regular , tendiendo a malo .

Respecto al indicador expectativas estos resultados se reportan en la figura 17 , en ella se reporta que las preguntas 3 y 9 son consideradas como significativas , es decir “le prometieron que el recojo de residuos sólidos en su calle será a una hora específica?” y “le prometieron que su distrito será un distrito limpio?” eso al menos cumplió la Municipalidad distrital de Punchana, luego este indicador alcanzó un puntaje de 3.06 es decir “expectativa baja” , luego los resultados finales de esta variable se reportan en la figura 19 donde en términos generales esta variable alcanzo un promedio de 3.42 considerado “regular”

Respecto a la relación entre Plan de manejo sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana y Satisfacción del usuario, estos resultados se muestran en la tabla, en ella se reportan todas las relaciones y correlaciones encontradas a través del estadístico  $X^2$  cuadrado y el coeficiente de contingencia que mide la correlación.

Se observa por ejemplo que la relación Recursos económicos Vs Rendimiento percibido constituye una relación significativa, pues el p value es de 0.017, es decir que existe relación entre los recursos económicos del plan de manejo vs. Rendimiento percibido por la población de Punchana, también existe correlación púes el coeficiente de contingencia arroja un resultado de 0.19 significativo.

También se encontró relación entre Recursos materiales Vs. Rendimiento percibido, pues el estadístico  $X^2$ , reporta 0.015 y el coeficiente de correlación a través de del coeficiente de contingencia fue de .269, ambos resultados significativos al 95% de confianza

Del mismo modo se encontró relación entre Producto Vs. Expectativas, el estadístico  $X^2$ , reporta 0.000 y el coeficiente de contingencia reporta .287 ambos resultados considerados como significativos.

Luego el instrumento utilizado tanto para plan de manejo de residuos sólidos y satisfacción del usuario tuvieron un coeficiente alfa de Crombach de 0.85 y 0.8; respectivamente ambos coeficientes considerados como “buena”.

Finalmente podemos afirmar que el presente trabajo de investigación cumplió con los objetivos trazados y se contrasto la hipótesis de investigación, es decir afirmamos categóricamente que el Plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana tiene relación directa con la satisfacción del usuario.

## **CAPÍTULO VI PROPUESTA**

De los resultados obtenidos de la presente investigación se propone lo siguiente:

- Mejorar el plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana.

- Mejorar la atención al usuario en la Municipalidad Distrital de Punchana, de ser posible capacitar al personal administrativo en cursos de atención al público, y de esa manera hacer más eficiente la atención al usuario que paga sus impuestos.

## **CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES**

De lo investigado se desprende las siguientes conclusiones:

- Que el plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana alcanzó un puntaje de 3.16 considerado como “insuficiente”.
- Que la satisfacción del usuario indicador rendimiento percibido alcanzó un puntaje de 3.79 considerad como regular.
- Que la satisfacción del usuario indicador Exceptivas alcanzo un puntaje de 3.06 considerado como “regular”.
- Que existe relación y correlación entre recursos económicos del plan de manejo de residuos sólidos Vs. Rendimiento percibido, afirmación válida hasta con 95% desconfianza.
- Que existe correlación y relación entre Recursos materiales del Plan de manejo de Residuos sólidos Vs, Rendimiento percibido de la población, afirmación validad hasta con 95% de confianza.
- Que existe relación y correlación entre Productos del plan de manejo de residuos sólidos Vs. Expectativas de la población, afirmación válida hasta con 99% de confianza.
- Que existe relación entre el plan de manejo de residuos sólidos de la municipalidad distrital de punchana Vs. Satisfacción del usurario.

## **CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES**

De lo investigado se desprende las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a las autoridades edilicias de la Municipalidad Distrital de Punchana poner más énfasis en el plan de manejo de residuos sólidos de su distrito, pues sus resultados hasta ahora son “insuficientes”.
- Se recomienda continuar con futuros trabajos de investigación, ya que se observa diversos factores como contaminación paisajística, visual, deterioro ambiental y la presencia de recicladores informales.

## **CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- FRANCISCO G. SANCHEZ ESPEJO, 2020, Guía de Tesis y Proyectos de Investigación, Impresiones Tarea Asociación Gráfica Educativa. Lima – Perú.  
WALTER ADÍA VALENCIA-JUAN ANDÍA CHÁVEZ 2010, Manual de Gestión ambiental, Impresiones Valencia Graphic, Lima-Perú
- CASTRO ZENÓN EUSEBIO, 2006, Calidad educativa y su relación con la educación ambiental, en estudiantes de nivel superior de Huancayo, tesis para optar el grado de Doctor en Medio ambiente y Desarrollo sostenible, Universidad Nacional Federico Villareal.
- MANRIQUE, FIORELLA, 2014, Residuos domiciliarios y su relación con la cultura ambiental de la zona de Masusa-Puncha-2014, tesis para optar el título de Ingeniero en Gestión ambiental, UNAP-FA
- DAVID FOX 1992, Investigación educacional, Universidad de Pamplona-España.
- MANRIQUE, FIORELLA , 2014, Residuos domiciliarios y su relación con la cultura ambiental de la zona de Masusa-Puncha-2014, tesis para optar el título de Ingeniero en Gestión ambiental , UNAP-FA
- JOSEFINA VAZQUEZ MOTA- ALBERTO MULÁS ALONSO-OCTAVIO AGUILAR 2008, “manual técnico sobre generación recolección y transferencia de residuos sólidos municipales. México D.F.
- VÁSQUEZ MATUTE, ARMANDO, 2015, Investigación científica Aplicaciones, Primera edición, Imprenta Latina-Iquitos-Perú
- PAHL-WOST, C. 2007, The implications of complexity for integrated resource management». Environmental Modelling

and Software 22 (5): 561-9.  
doi:10.1016/j.envsoft.2005.12.024.:561

- MARÍA ZAMBONINO PULITO, 2010 Apuntes de Derecho Administrativo, Catedrática de Derecho Administrativo en la Universidad de Cádiz. España

#### PAGINAS WED

- [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1197/cap08.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1197/cap08.pdf)
- [www.spda.org.pe](http://www.spda.org.pe)
- [http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/satisfaccion\\_cliente.htm](http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/satisfaccion_cliente.htm), reporta.

# **ANEXOS**

## Anexo 01: Estadística complementaria

### Matriz de Investigación

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores
¿Cuál es la escala de evaluación del plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana y del nivel de satisfacción de los usuarios 2017	<p>Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) de la Municipalidad Distrital de Punchana.</li> <li>- Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios del distrito de Punchana, respecto a la situación de los residuos sólidos.</li> <li>- Determinar la existencia de relación entre plan de manejo de residuos sólidos y nivel de satisfacción de los usuarios</li> </ul>	El Plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana tiene relación directa con el nivel de satisfacción de los usuarios	X: Plan de Manejo de Residuos Sólidos MDP	Recursos Procesos producto
	<p>Específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar los recurso del Plan de maneio de Residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana</li> <li>- Evaluar los procesos del Plan de Residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana</li> <li>- Evaluar el producto del Plan de manejo de Residuos sólidos de la Municipalidad distrital de Punchana</li> <li>- Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios respecto al plan de manejo de residuos solidos</li> <li>- Determinar la existencia de relación entre plan de manejo de residuos sólidos y nivel de satisfacción de los usuarios</li> </ul>		Y: Nivel de Satisfacción del usuario	-Expectativas -rendimiento percibido

## Confiabilidad del instrumento

### Confiabilidad del instrumento plan de manejo residuos sólidos de la municipalidad distrital de Punchana

Hipótesis.

Ho: El instrumento Plan de manejo de residuos sólidos tiene una confiabilidad menor de 070

Ha: El instrumento Plan de manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana tiene una confiabilidad mayor de 0.70.

Estadística: Coeficiente Alfa de Crombach

$$\alpha = \frac{P \text{ COV} / \text{VAR}}{1 + (P-1) \text{ COV} / \text{VAR}}$$

Dónde:

p = Numero de ítems  
COV = Media de la covarianza entre los Ítems  
VAR = Media de las varianzas entre los Ítems

Y la corrida del SPSS nos arroja el siguiente resultado.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,853	73

El instrumento es confiable

## Confiabilidad del instrumento satisfacción del usuario

Hipótesis.

Ho: El instrumento Satisfacción del usuario tiene una confiabilidad menor de 070

Ha: El instrumento Satisfacción del usuario tiene una confiabilidad mayor de 0.70.

Estadística: Coeficiente Alfa de Crombach

$$\alpha = \frac{P \text{ COV} / \text{VAR}}{1 + (P-1) \text{ COV} / \text{VAR}}$$

Dónde:

p = Numero de ítems  
COV = Media de la covarianza entre los Ítems  
VAR = Media de las varianzas entre los Ítems

Y la corrida del SPSS nos arroja el siguiente resultado.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,804	20

El instrumento es confiable

## Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

### Instrumento evaluación de residuos solidos

#### INSTRUCCIONES

Marque con un aspa o un círculo la respuesta que crea que es la más pertinente, no marque más de dos veces desde ya se le agradece su gentil apoyo:

#### I. RECURSOS:

##### 1.1. ECONOMICOS

- 1.1 Se ha contado con los recursos económicos suficiente para los programas de capacitación del personal técnico?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	no sabe/opina

- 1.2. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para los programas de capacitación del personal administrativo y financiero?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

- 1.3. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la elaboración de manuales técnicos de todas las etapas de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

- 1.4. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la elaboración y actualización de instrumentos ambientales?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

- 1.5. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la elaboración de Programas de operación y optimización de rutas?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

- 1.6. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la renovación de equipo y equipamiento?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

- 1.7. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la adquisición de equipo de protección personal para la mejora de las condiciones de trabajo del personal operativo?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

- 1.8. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la recuperación de puntos críticos mediante la creación de áreas verdes?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

- 1.9. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para implementación del programa de segregación de la fuente y recolección selectiva de residuos solidos

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.10. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para socializar el diagnóstico y el plan de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.11. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para organizar la vigilancia social del servicio público?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.12 Se ha contado con los recursos económicos suficiente para diseñar programas de encuentros de intercambio de experiencias de municipalidades distritales mediante pasantías, talleres, asambleas etc.?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.13. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para capacitar a directivos, docentes, trabajadores y estudiantes?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.14. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para conformar el equipo de sensibilizadores?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.15. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la elaboración, impresión y distribución de material educativo?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.16. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la elaboración de spots publicitarios y difusión permanente?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.17. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la elaboración del plan de capacitación continua que favorezca la consolidación de la operación técnica financiera del servicio de limpieza pública?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.18. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la elaboración del equipo de coordinación (consolidación del trabajo, monitoreo, nuevos actores etc.)

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.19 Se ha contado con los recursos económicos suficiente para implementar plenamente la agenda, liderada por el CAM?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.20. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para diseñar e implementar planes de acción de Gestión ambiental?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.21. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para elaborar de educación en eco-eficiencia para docentes?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.22. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para generar una cultura de pago haciendo uso de medios de comunicación e incentivar al buen contribuyente?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.23. Se ha contado con los recursos económicos suficiente para la capacitación a los promotores?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.24. Se ha contado con los recursos económicos suficiente la implementación de tecnologías para la optimización del barrido de calles??

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

## 1.2. MATERIALES Y EQUIPO:

1.2.1 se cuenta con los recursos materiales en cantidad suficiente que permitan optimizar el manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.2.2. Se cuenta con los equipos de cómputo necesarios que permitan optimizar el manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.2.3. Se cuenta con el equipo tecnológico y de punta que permita optimizar el manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.2.4. Se cuenta con los materiales de oficina y escritorio que permita que el plan de manejo de residuos sólidos sea más eficiente?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.2.5. Se cuenta con el material de limpieza necesario que permita que el plan de manejo de residuos sólidos sea más eficiente?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.2.6 Se cuenta con el material tecnológico que permita optimizar el sistema de barrido de calles?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.2.7. se cuenta con los vehículos necesario que permita optimizar el sistema de recojo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.2.8. Se cuenta con la indumentaria necesaria que permita optimizar el sistema de recojo de residuos sólidos como mamelucos y botas?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.2.9. Se cuenta con la indumentaria necesaria que permita optimizar el sistema de recojo de residuos sólidos como guantes y mascarillas?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.10. Se cuenta con la indumentaria necesaria que permita optimizar el sistema de recojo de residuos sólidos como gorros y ponchos para la lluvia?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

### 1.3. RECURSOS HUMANOS

1.3.1 Se cuenta con los recursos humanos administrativos en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el Plan de manejo de Residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.3.2. Se cuenta con los recursos humanos personal obrero en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el Plan de manejo de Residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.3.3. Se cuenta con los recursos humanos personal técnicos en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el Plan de manejo de Residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.3.4. Se cuenta con los recursos humanos profesionales en cantidad suficiente que permitan una labor más eficiente en el Plan de manejo de Residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

1.3.5. Se cuenta con los recursos humanos Asesor (es) que permitan una labor más eficiente en el Plan de manejo de Residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

## II. PROCESOS

2.1.1. Se han realizado programas de capacitación para el personal técnico, administrativo y financiero?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.2. Se han realizado programas modulares de capacitación teórico –práctico dirigido a autoridades, funcionarios y trabajadores?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.3. Se han elaborado manuales técnicos de todas las etapas de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.4. Se han elaborado y actualizado los instrumento ambientales respecto al plan de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.5. Se ha implementado la renovación, equipo y herramientas para el servicio de limpieza?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.6. Se han adquirido equipo de protección para el personal?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.7. Se ha recuperado algunas áreas verdes?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.8. Se ha hecho recolección selectiva de los residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.9. Se ha incentivado a las personas que reciclan?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.10. Se ha incorporado recicladores en el plan de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.11. Se ha socializado el plan de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.12. Se ha validado el plan de trabajo?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.13. se ha organizado el plan de vigilancia social del servicio público?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.14. Se ha realizado intercambios de experiencias de municipalidades distritales mediante pasantías, talleres etc.?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.15. se firmado convenios interinstitucionales respecto al plan de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.16 se ha capacitado a directivo, docentes, trabajadores y estudiantes, respecto al plan de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.17. Se ha creado los comités ambientales escolares?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.18. Se ha conformado el equipo de sensibilizadores?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.19 se ha impreso material educativo respecto al manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

2.1.20. Se han efectuado spots publicitarios respecto al plan de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
plenamente	suficiente	insuficiente	no	No sabe/opina

### III. PRODUCTOS:

3.1.1. , Cuantas capacitaciones se llevaron a cabo para el personal técnico, administrativo y financiero?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.2. Cuanto programas modulares se llevaron a cabo?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.3. Cuantos curso y/o talleres de educación ambiental se llevaron a cabo para el personal

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.4. Cuantos curso y y /o talleres de seguridad y salud ocupacional se llevaron a cabo para el personal?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.5. Cuantos cursos y y/o talleres se llevaron a cabo sobre recolección y transporte de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.6. Cuantos cursos y/o talleres se llevaron a cabo sobre reciclaje y comercialización de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.7. Cuantas talleres con participación ciudadana se llevaron a cabo?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.9. Cuantos manuales técnicos re realizaron en todas las etapas de manejo de residuos solidos?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.10. cuanto" puntos críticos" se lograron recuperar?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.11. cuantos equipos de vigilancia social se lograron realizar para el servicio público?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.12. Cuantos convenios lograron firmar para fortalecer el plan de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.13. Cuantas pasantías se realizaron durante el plan de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.14. Cuantos comités fueron creados para fortalecer el plan de manejo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

3.1.15. Que cantidad de folletos y afiches se realizaron para fortalecer el plan de manejo de residuos sólidos

1	2	3	4	5
Solo1	dos	tres	Cuatro	Más de cuatro

MUCHAS GRACIAS POR SU AYUDA

## ANEXO 03:

### INSTRUMENTO SATISFACCIÓN DEL USUARIO:

#### INDICACIONES:

Marque con un aspa la respuesta que considere pertinente, desde ya le agradecemos y apoyo

#### I. RENDIMIENTO PERCIBIDO

1.1. Como percibe usted el plan de Manejo de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Punchana

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

1.2. como percibe usted el horario de recojo de los residuos sólidos en su distrito?

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

1.3. como percibe usted el uniforme (indumentaria) de los obreros que efectúan la labor de recojo de residuos sólidos

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

1.4. como percibe usted la labor de difusión de los técnicos en su vecindad respecto al recojo de residuos sólidos?

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

1.5. Como percibe usted la entrega de folleto y material impreso respecto al recojo de residuos sólidos en su distrito

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

1.6. Como percibe usted la difusión respecto al reciclaje de los residuos solidos

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

1.7. como percibe usted las charlas como organiza la Municipalidad respecto al recojo de residuos sólidos en su distrito?

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

1.8. Como percibe usted los talleres que organiza la municipalidad respecto al recojo de residuos solidos

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

1.9. como percibe usted la limpieza y el barrido de su calle por parte de la municipalidad en su distrito?

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

1.10. Como percibe usted respecto al incentivo que ofrece la Municipalidad por ser buen vecino respecto al recojo de residuos sólidos

1	2	3	4	5
Excelente (10 p)	Bueno (7 p.)	Regular (5p.)	Malo (3p)	Pésimo (1p)

## II. EXPECTATIVAS

2.1. Recibió usted alguna promesa de incentivo económico respecto al recojo de residuos sólidos que su municipalidad realiza en su distrito?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

2.2. Le mencionaron alguna vez funcionarios de la municipalidad la recuperación de áreas verdes en su distrito?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

2.3. Le prometieron que el recojo de residuos sólidos en su calle será a una hora específica?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

2.4. le prometieron la entrega de diferentes tipos de bolsas para el recojo de sus residuos sólidos?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

2.5. Le prometieron recoger sus residuos de su domicilio los residuos sólidos segregados?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

2.6. le prometieron charlas respecto al recojo de residuos sólidos?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

2.7. le prometieron talleres respecto al recojo de residuos sólidos?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

2.8. Le prometieron que la municipalidad compraría más recolectores de basura?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

2.9. Le prometieron que su distrito será un distrito limpio?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

2.10. le prometieron que su distrito tendrá más contenedor de recojo de residuos sólidos?

1	2	3	4
Expectativa elevada (7p)	Expectativa moderada (5p)	Expectativa baja (3 p)	Sin expectativas (1p)

MUCHAS GRACIAS POR SU AYUDA

**Anexo 05: Tabla de contingencia entre Recursos económicos Vs Rendimiento percibido**

**Tabla cruzada**

Recuento

	Rto. percibido R					Total
	excelente	bueno	regular	malo	no sabe/no opina	
REconor plenamente	1	5	9	11	9	35
suficiente	4	31	21	27	30	113
insuficiente	6	99	73	118	122	418
no	3	19	46	52	48	168
no sabe/no opina	0	3	4	15	12	34
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>157</b>	<b>153</b>	<b>223</b>	<b>221</b>	<b>768</b>

Fuente. Base de datos

**Anexo 06:** Tabla de contingencia entre Recursos materiales Vs.  
Rendimiento percibido

**Tabla cruzada**

Recuento

	Rto. percibido R					Total
	excelente	bueno	regular	malo	no sabe/no opina	
R.M. rpta suficiente	1	32	12	19	8	72
insuficiente	6	56	52	37	26	177
no	5	28	18	8	8	67
no sabe/no opina	0	0	4	0	0	4
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>116</b>	<b>86</b>	<b>64</b>	<b>42</b>	<b>320</b>

Fuente: Base de datos

**Anexo 07:** Tabla de contingencia entre Producto del plan de manejo de residuos sólidos Vs. Rendimiento percibido

**Tabla cruzada**

Recuento

		Rto. percibido R					Total
		excelente	bueno	regular	malo	no sabe/no opina	
producto	uno	1	24	10	8	9	52
Rpta	dos	2	18	16	8	6	50
	más de dos	6	39	29	46	22	142
	ninguno	2	17	23	18	15	75
	no sabe/no opina	3	31	33	31	31	129
Total		14	129	111	111	83	448

Fuente: Base de datos

**Anexo 08:** Tabla de contingencia entre Producto Vs. Expectativas

**Tabla cruzada**

Recuento		Expectativa Rta				Total
		expectativa elevada	expectativa moderada	expectativa baja	sin expectativa	
producto	uno	4	8	17	23	52
Rpta	dos	0	6	9	35	50
	más de dos	17	22	35	67	141
	ninguno	10	20	17	28	75
	no sabe/no opina	31	15	38	45	129
Total		62	71	116	198	447

Fuente: Base de datos21qwA

### Anexo 09: Rutas donde se realizaron las encuestas

<b>Calle</b>	<b>Ruta</b>
Masusa	3
Rosales	3
Amazonas	1
Castañas	3
Maynas	4
3 de Octubre	3
Bellavista Nanay	4
Nauta	4
Periodistas	4
Pasaje proceres	3
Independencia	3
Calle Piura	1
Circunvalación	3
Calle Edilberto Valles	3
Belgrano	3

Fuente. PMRS (2016 – 2020), Municipalidad Distrital de Punchana.