



**Universidad Nacional
Federico Villarreal**

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**”MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA
OPTIMIZACION DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO”.**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:

MAESTRA EN GESTION AMBIENTAL

AUTORA:

GÓMEZ GALVEZ SUSANA TERESA

ASESOR:

MG. BAZAN BRICEÑO JOSE LUIS

JURADO:

DR. FLORES VIDAL HIGINIO EXEQUIEL

DR. EDWIN JAIME GALARZA ZAPATA

DR. ALVA VELÁSQUEZ MIGUEL

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA:

A Dios por darme la fuerza para nunca darme por vencido.

A mi Madre por ser mi ejemplo de lucha constante.

RECONOCIMIENTO

Mi especial reconocimiento para los distinguidos Miembros del Jurado:

Dr. Flores Vidal Higinio Exequiel

Dr. Alva Velásquez Miguel

Dr. Edwin Jaime Galarza Zapata

Por su criterio objetivo en la evaluación de este trabajo de investigación.

Asimismo, mi reconocimiento para mi asesor:

Mg. Bazán Briceño José Luis

Por las sugerencias recibidas para el mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias para todos.

INDICE

DEDICATORIA:	II
RECONOCIMIENTO	III
RESÚMEN	VI
ABSTRACT	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
- <i>problema principal</i>	5
- <i>problemas secundarios</i>	5
1.4. ANTECEDENTES	6
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.7. OBJETIVOS	18
- <i>objetivo principal</i>	18
- <i>objetivos secundarios</i>	18
1.8. HIPÓTESIS	19
II. MARCO TEÓRICO	21
2.1. MARCO CONCEPTUAL.....	21
III. MÉTODO	32
3.1. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	35
3.3. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	41
3.5. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	42
3.6. ANÁLISIS DE DATOS	44

IV. RESULTADOS	49
4.1. DESARROLLO DEL PLAN DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS PARA LA ZONA DE CAMPOY – DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO.	49
4.2. CONTRATACIÓN DE HIPÓTESIS.....	71
4.3. OTROS RESULTADOS	78
V. DISCUSIONES	98
VI. CONCLUSIONES	101
VII. RECOMENDACIONES.....	103
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	104
IX. ANEXOS	107
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	107
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE 1 (POLITICAS PÚBLICAS DE GESTION AMBIENTAL)	109
ANEXO 3: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE 2 (LA MEJORA DEL MANEJO DE RRSS).....	111
ANEXO 4: ENCUESTA SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO.....	112
ANEXO 5: BASE DE DATOS	114

RESÚMEN

El objetivo principal de la presente investigación consiste en Las políticas públicas de Gestión Ambiental se relacionan significativamente con la optimización del Manejo de Residuos Sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima.

La metodología seleccionada para la recolección de datos fue la entrevista del área, la muestra poblacional fue de 40 funcionarios públicos de laMunicipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, con competencia en gestión de RR.SS, a quienes se les hizo dos cuestionario, los que presentan un modelo de escala de Likert, brindado al encuestado la facilidad de poder graduar su opinión ante afirmaciones complejas y 40 pobladores del distrito de San Juan de Lurigancho. El modelo aplicado para la investigación es no experimental con tipo explicativo-correlacional. Como resultado se determinó que El modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho. Esto debido a que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.766** y el sigma (bilateral) es de 0,003 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

Palabras clave: gestión ambiental, optimización, manejo de residuos, residuos sólidos.

ABSTRACT

The main objective of the present research consists of The public policies of Environmental Management are significantly related with the optimization of Solid Waste Management in the District of San Juan de Lurigancho Province of Lima.

The methodology chosen for data collection was the interview of the area, the sample population was 40 public officials of the District Municipality of San Juan de Lurigancho, with competence in management of RR.SS, who have made two questionnaire, I present a model of Likert scale, provided the respondent the ease of being able to adjust their opinion to statements complex and 40 residents of the district of San Juan de Lurigancho. The model used for the research is not experimental with type-explanatory - correlational. As a result it was determined that

The model of environmental management relates to the optimization of solid waste management in the District Municipality of San Juan De Lurigancho.

This is because we obtained a coefficient of correlation, Spearman's Rho, which has the value of 0.766** and the sigma (bilateral) is 0.003 which is less than the parameter theoretical of 0.05.

Key words: environmental management, optimization, waste management, and solid waste.

I. INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental es el conjunto de diligencias que conducen al manejo integral del sistema ambiental, es decir busca para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Abarca un concepto integrador superior al del manejo ambiental: de esta forma no sólo están las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que terminan mediando la implementación.

El manejo de desechos sólidos es: la gestión de los residuos, la recogida, el transporte, tratamiento, reciclado y eliminación de los materiales de desecho. El término generalmente se refiere a los materiales producidos por la actividad humana, y, en general, para reducir sus efectos sobre la salud y el medio ambiente.

El desarrollo integral de la investigación consta de cinco capítulos, los cuales se escriben a continuación:

En el capítulo I, se conforma por los antecedentes, el planteamiento del problema que comprende; situación problemática, formulación del problema, objetivos, justificación y de igual manera limitaciones que comprendió la elaboración de la presente tesis.

En el capítulo II, comprende al marco teórico el cual abarca el desarrollo de la temática correspondiente al tema y la definición conceptual de la terminología.

En el capítulo III, se describe el método que corresponde al análisis de la hipótesis del trabajo.

En el capítulo IV, se muestran los resultados.

En el capítulo V, se dará a notar las discusiones, las conclusiones y recomendaciones. Además, las referencias bibliográfica empleadas que contemplan la investigación y que han facilitado el desarrollo de mi tesis, como también la recolección de datos y los anexos.

1.1. Planteamiento del problema

A pesar de que actualmente se cuenta con una política y legislación en control y gestión de residuos sólidos a nivel de regiones y provincias del país, y donde principalmente las Entidades Municipales tienen la función obligatoria de gestionar eficazmente para que el tratamiento y procesamiento de residuos sólidos sean plenamente destinados a los rellenos sanitarios requeridos, de mitigar sus efectos contaminantes y de prevenir los daños a la salud humana; y asimismo de poder aplicarse una política de gestión para el fomento y desarrollo óptimo del reciclaje de RR.SS.; esto de conformidad a lo señalado en la Ley General de Residuos Sólidos - Ley 27314, su Reglamento (Decreto Supremo N° 057-2004/ PCM) y normas relacionadas; pero se tienen problemas que limitan la adecuada gestión por parte de las Municipalidades Distritales principales de la provincia de Lima y de gran extensión jurisdiccional como es en el caso del Distrito de San Juan de Lurigancho, donde se tienen focos de infección de desechos sólidos arrojados en plena vía pública de las principales calles y en zonas aledañas a parques y jardines; debiéndose ello a una deficitaria gestión municipal de rrss., por causas como las siguientes:

1.2. Descripción del problema

En el distrito de San Juan de Lurigancho, si bien se cuenta con un Plan Distrital elaborado y que se viene aplicando de manera regular, como también en un modo progresivo; pero la falta de una participación más decisiva y de plena conciencia de la ciudadanía local, y la insuficiente disposición de vehículos transportadores de RRSS., así como la carencia de una gestión sistemática y proactiva de parte de la Sub Gerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad Distrital de SJL; vienen implicando negativamente que aún existan diversos focos infecciosos en las principales calles y avenidas del distrito de SJL donde se arrojan y acumulan residuos de basura y de diferentes tipos de desechos, que ocasionan malos olores y un malestar riesgoso para la salud pública de los ciudadanos en el distrito. Asimismo si bien el plan distrital se viene aplicando regularmente, y se tienen en cuenta las normas y reglamentos en gestión de manejo de RR.SS., pero estas disposiciones normativas no se llegan a aplicar efectivamente, teniéndose insuficiencias e incumplimientos importantes de las normas de manejo de RR.SS., por cuanto que en resumen se puede señalar que la problemática de gestión insuficiente de RR.SS en el distrito de SJL – Lima, se debe a que el manejo de la gestión de residuos en un distrito no depende solamente de las autoridades, es un trabajo que debe hacerse en conjunto, buscar sensibilizar a la población con respecto a estos temas para que puedan contribuir a una mejora. De igual forma debe hacerse al resto de la población. Se debería ser más rigurosos en el sancionamiento por incumplimiento de las normas de parte de los funcionarios municipales que no gestionan adecuadamente el manejo de RR.SS. en el distrito de SJL, ya que de nada vale tener leyes y

ordenanzas cuando no hay cumplimiento integral, ni sanciones frente al desacato.

La falta de un sistema de control y fiscalización sobre manejo y tratamiento de RR.SS. en el distrito de SJL; que no dispone de Personal Especializado ni capacitado al respecto, ni mucho menos se dispone de los recursos operativos necesarios para un mejor control en el traslado y almacenamiento de los RR.SS. en los rellenos sanitarios, pone en cuestionamiento absoluto acerca de si las entidades municipales de dichos distritos vienen cumpliendo con la política de gestión en manejo de residuos sólidos.

Existe una sobreabundante informalidad en el Personal Municipal de diversos Distritos de Lima Metropolitana sobre gestión en manejo y tratamiento de Residuos Sólidos, que no cumplen en sí con los objetivos estratégicos y las razones definidas en el Plan Nacional respectivo, ni mucho menos se cumple con lo establecido en los planes distritales de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS).

1.3. Formulación del problema

- Problema principal

¿El modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho?

- Problemas secundarios

¿Cómo la articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, se relaciona con la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017?

¿De qué manera la implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017?

¿De qué manera la implementación del Sistema de Control y Fiscalización se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017?

¿De qué manera el Monitoreo del Reciclaje se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017?

-

1.4. Antecedentes

1.4.1. Nacionales

Paredes (2014) Tarapoto, en la tesis titulada “Gestión de manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Centro de Salud de Morales de Junio a Diciembre del 2014” concluyó.

El presente estudio, tuvo como objetivo conocer la gestión de manejo de los residuos sólidos hospitalarios como estrategia para implementar una gestión adecuada, respetando la normatividad vigente. Los resultados obtenidos en el presente estudio son: en la etapa de acondicionamiento del manejo de los residuos hospitalarios, tiene la condición de aceptable; mientras tanto en las etapas de segregación y almacenamiento, almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final, tratamiento de los residuos sólidos y recolección externa tienen condición de muy deficientes. Por lo tanto, de las siete etapas que conforma el manejo de residuos sólidos hospitalarios una sola etapa tiene condición de aceptable; mientras tanto, las demás etapas tienen condición de muy deficiente; llegando solo a un 14% de cumplimiento, existiendo una amplia brecha por mejorar de un 86%. Las principales conclusiones de la gestión de manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Centro de Salud de Morales; está enmarcada en la evaluación de cada etapa que conforma el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, identificando 6 etapas críticas que impiden desarrollar eficientemente los procesos del manejo de residuos sólidos hospitalarios, impactando negativamente al medio ambiente que va en perjuicio de la salud de los usuarios externos e internos del establecimiento; asimismo, afectando el ornato de la ciudad. Por otro lado, las etapas con condición de muy deficiente; se vincula en tres ejes temáticos: Primero la dirección de gestión,

donde existe una pobre logística para abastecer con materiales adecuados para mejorar las etapas del manejo de residuos sólidos y minimizar los accidentes laborales en el personal responsable. Segundo, relacionada con la capacidad y competencias del recurso humano encargado del manejo de los residuos sólidos hospitalarios, donde es deficiente la direccionalidad, acompañamiento y desempeño quienes aún no han incorporado de manera sistemática la normativa; finalmente, el personal de salud cuenta con una débil cultura del manejo de los residuos sólidos, donde sus actividades rutinarias de atención no se vincula con la normatividad faltando institucionalizar la gestión de manejo de residuos sólidos.

Polo (2015) Lima, en la tesis titulada “Propuesta de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Planta de Lubricantes MobilOil del Perú” concluyó.

El crecimiento industrial debido a la mayor demanda de diversos productos para satisfacer las necesidades de una población también creciente, genera nuevos retos que deben afrontar las empresas en cuanto al manejo de residuos sólidos industriales. Estos retos se ven incrementados debido a los costos que deben asumir las empresas por el adecuado manejo y disposición final de los residuos, con el fin de minimizar su impacto al medio ambiente.

La Planta de Lubricantes genera semanalmente aproximadamente 200 Kg de residuos sólidos orgánicos; 2,300 Kg de residuos generales no reciclables y 3,370 Kg de residuos sólidos inorgánicos con potencial de reaprovechamiento o reciclaje.

Los principales componentes en peso de los residuos generados en la Planta son: Cilindros usados, pallets de madera y residuos sólidos peligrosos con 45%, 14%

y 11% respectivamente. Los principales componentes en volumen de los residuos generados en Planta son: Cartones, pallets de madera y plásticos de baja densidad con: 31%, 29% y 27% respectivamente. Existe una correlación alta entre la cantidad de lubricante producida con la generación de líquidos peligrosos, plásticos de baja densidad y pallets de madera.

Los recicladores para la disposición de residuos orgánicos y reciclables no se encuentran formalizados ni con las debidas autorizaciones para el manejo de residuos no peligrosos. De la población trabajadora encuestada, sólo el 18% de la población sabe que los residuos podrían ir a un relleno sanitario y el 34% piensa que los residuos pueden ser vendidos o reciclado, además el 65 % manifiesta que falta capacitación y concientización para una correcta segregación de residuos.

Cevallos (2014) Trujillo, en la tesis titulada “Propuesta de mejora de la gestión ambiental de residuos sólidos para incrementar la ecoeficiencia de la empresa CARTAVIO S.A.A” concluyó.

El presente trabajo tuvo como objetivo general incrementar la ecoeficiencia mediante la mejora de la gestión ambiental de residuos sólidos de la empresa Cartavio S.A.A. Se evaluaron todos los factores que afectan la baja ecoeficiencia, siendo el incumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de Residuos Sólidos la causa general que engloba a todas las causas raíces identificadas. Para determinar las mejoras a proponer se elaboraron diagramas de Pareto, análisis causa efecto, teniendo como base la información proporcionada por la empresa y el diagnóstico ambiental realizado por el autor a la empresa Cartavio S.A.A.

Se presentaron seis (06) propuestas de mejora: Implementar un Programa de Capacitación y Sensibilización para crear cultura en el Manejo Adecuado de RRSS, Segregación Adecuada de Residuos Sólidos, Acondicionar Adecuadamente los Contenedores de Residuos Sólidos, Construcción de un Almacén de Residuos Sólidos, según la Normativa Legal Ambiental Vigente, Implementar un Programa de Mantenimiento Adecuado (Predictivo y Preventivo) y Evitar Pérdidas Económicas por Disposición Final de RRSS Peligrosos No Valorizados, Obteniendo Utilidad por la Venta de RRSS-Comercializables

Los resultados que se lograron fueron: Se incrementó la ecoeficiencia a un nivel alto (mayor al 70%). Se demostró que el indicador de ecoeficiencia es variable según el Impacto Ambiental por la generación de residuos sólidos, la misma que se mide según el porcentaje de cumplimiento del PMA actual. El impacto de las mejoras de la gestión ambiental de residuos sólidos ayudó a que la empresa tenga un adecuado manejo de sus residuos, evitando pérdidas, incumplimientos legales, multas ambientales y lo más importante proteger al medio ambiente y la salud de las personas.

Rentería & Zeballos (2014) Lima, en la tesis titulada “Propuesta de mejora para la gestión estratégica del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de los olivos” concluyeron.

Los autores en base a una investigación de tipo aplicativo, con desarrollo de un estudio de caso y bajo el enfoque mixto de análisis cualitativo y cuantitativo; en

que se propuso como objetivo central en cuanto a generar una Propuesta de Mejora para la Gestión Estratégica del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios del Distrito de Los Olivos que ayude a tomar mejores decisiones a las autoridades del Programa y a la Alta Dirección y Jefaturas de la referida Municipalidad distrital de Los Olivos. Se concluyó que en el aspecto político que independientemente de la autoridad municipal en el distrito de Los Olivos, el Programa en sí genera una serie de beneficios para la población y para la misma entidad local, que siendo promocionados y gestionados adecuadamente puede traer consigo que la población participe activamente y reconozca la labor del gobierno municipal mediante réditos políticos.

Los autores en el desarrollo de la tesis referida, han podido efectuar un planteamiento y elaboración de una Propuesta de Mejora competente, en función de que han aplicado técnicas y herramientas de gestión estratégica como de análisis integral de costo / beneficio; por lo que han podido conseguir resultados y logros esenciales con la implementación de la propuesta, al aplicarse un sistema de monitoreo y control de desarrollo de las fases de ejecución, como de seguimiento de las actividades desarrolladas y el cumplimiento de metas; habiéndose logrado resultados importantes en la gestión de RR.SS. en el distrito de Los Olivos al priorizarse en una mayor concientización de todos los elementos intervinientes, tanto de las autoridades, de la población civil y del sector privado; y esencialmente en lo que respecta a la rentabilidad que se ha podido obtener del uso de fuentes de depósitos de residuos sólidos y de un efectivo servicio de reaprovechamiento como de la actividad económica emergente que se han venido llevando a cabo con los productos reciclados, y de

significar ingresos importantes para los pobladores, y menores gastos en procesamiento de residuos, así como de haberse podido dar con la mitigación de problemas ambientales por desechos sólidos domiciliarios y de otras fuentes de origen.

Dulanto A. (2013) Lima, en la tesis titulada “Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente” concluyó.

El autor concluye principalmente de que se ha comprobado que una inadecuada gestión de residuos sólidos tiene impactos importantes en los derechos fundamentales al medio ambiente adecuado y a la salud de las personas. Estos derechos afectados, tienen una relación directa con las condiciones socioeconómicas de las personas: comenzando por los trabajadores de las empresas prestadoras de servicios relacionados a los residuos sólidos, hasta los pobladores ubicados en los alrededores de botaderos informales, una gestión inadecuada de residuos puede tener un impacto considerable en la salud humana y mantener las condiciones socioeconómicas de las personas. Así, una mala gestión en materia de residuos sólidos constituye un problema socio ecológico latente y en el Perú existen claras muestras de ello, como se constata en el Informe Defensorial N° 125.

1.4.2. Internacionales

Cevallos (2015) Ecuador, en la tesis titulada “El manejo de desechos sólidos en el GAD CEVALLOS y la Ordenanza Municipal” concluyó.

El cuidado y protección del medio ambiente a nivel mundial ha hecho que se emitan diversas leyes, normas y recursos del Derecho para penalizar a las personas que realicen un mal uso de sus desechos y de determinada manera ayuden a la contaminación y daño del medioambiente, para de esta forma mantener de mejor manera el cuidado del medio ambiente.

En Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Cevallos, en la actualidad no tiene un mayor tipo de estadísticas a cerca del control que se hace para mejorar el medio ambiente a pesar de tener una normativa interna, es decir una ordenanza que hace que se vele sobre este aspecto, los esfuerzos por mantener el medio ambiente mediante el correcto trato de solidos que salen de las fabricas aledañas a la zona considerada como urbana, han sido nulos, por lo que se necesita un mejor trabajo por parte del Consejo Municipal y las entidades ejecutoras de la ley para que esto sea respetado y la contaminación ambiental disminuya de forma significativa y que las personas que habitan en el cantón, ayuden a la conservación del medioambiente en mejora del mismo y se respete la normativa existente.

Es por ello que en la investigación viendo la necesidad del cantón Cevallos, a pesar que posee de una ordenanza de los desechos sólidos, no existe un control y tratamiento adecuado de sus desperdicios y basura, mi propuesta es la creación de un reglamento donde se especifique y se dé el camino a seguir sobre el adecuado tratamiento de los desechos sólidos de igual forma los desechos hospitalarios, peligrosos, y las sanciones correspondiente por cada falta cometida siendo así un aporte muy importante a mi cantón en cuanto se refiere a la normativa local, y al ordenamiento de la urbe y de toda su población del cantón.

Bercovich & López (2005) Chile, en el proyecto titulado, “Políticas para mejorar la gestión ambiental en las pymes argentinas y promover su oferta de bienes y servicios ambientales” concluyeron.

Este estudio tuvo por objetivo discutir propuestas de políticas públicas e iniciativas privadas orientadas a mejorar la gestión ambiental en las pequeñas y medianas empresas (pymes) argentinas y brindar apoyo para que éstas puedan ocupar nichos de mercado en materia de provisión de bienes y servicios ambientales. Se analiza cuál es la situación de la oferta pyme de bienes y servicios ambientales. Una vez caracterizada a grandes rasgos la situación e identificados los principales problemas, se aborda la discusión de políticas. Se plantea primeramente un breve marco conceptual y se resumen algunas de las prácticas recomendadas (best practices) utilizadas a nivel internacional para promover una mejora en la gestión ambiental de las pymes. Finalmente, sobre la base de las consideraciones previas, se sugieren un conjunto de políticas que podrían permitir mejorar las oportunidades y el posicionamiento de las pymes en materia ambiental.

Velázquez (2006) España, en la tesis titulada “Gestión ambiental y tratamiento de residuos urbanos (manuscrito): propuesta para la zona metropolitana de Guadalajara a partir de las experiencias de la unión europea” concluyó.

La autora se basó en el desarrollo de una investigación de análisis comparativo sobre la problemática actual en cuanto a la generación y gestión de los residuos urbanos dentro de los países de la Unión Europea y México, con el objetivo de ofrecer a la Zona Metropolitana de Guadalajara una propuesta con líneas

específicas de acción para corregir el actual sistema de gestión de los residuos. Dicho análisis se ha realizado atendiendo a diversos enfoques teóricos que consideran los cambios sociales, educativos, políticos y económicos como elementos clave para comprender el fenómeno de los residuos como un problema de dimensión global. Se presta una atención especial al uso de principios, gravámenes y tarifas relacionados con los residuos que han comenzado a aplicarse en algunos de los países más desarrollados, pero simultáneamente se resalta la importancia que ha significado la educación y concienciación ambiental de la sociedad para contrarrestar las nuevas necesidades de consumo con la excesiva generación de residuos, principalmente los provenientes del empaquetado y envasado de los productos.

García (2007) Colombia, en el proyecto titulado, “Plan de gestión integral de residuos sólidos Almacenes la 14 SA “PGIRS” concluyó.

Una de las problemáticas que ha enfrentado la humanidad ha sido el manejo y disposición final de los residuos sólidos, producto de las diferentes actividades cotidianas. El PGIRS diseñado para ALMACENES LA 14 S.A propone soluciones para el manejo de los residuos y control de la generación de estos dentro del centro comercial. En este marco, se plantean siete programas con los cuales se busca obtener beneficios ambientales, económicos y culturales: Programa educativo, Programa de minimización, Programa de separación, Programa de Recolección y Transporte, Programa de Recuperación y Aprovechamiento, Programa de almacenamiento y el Programa de Indicadores

Financieramente, el proyecto es viable y rentable; logrando que los ingresos superen los costos de inversión. Ambientalmente, es un proyecto de impacto positivo para el medio ambiente y desarrollo sostenible.

López (2009) Colombia, en la tesis titulada, “Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba” concluyo.

La autora desarrolló una investigación enfocada en un estudio descriptivo y explicativo, en que a partir de la descripción del estado, las características, factores y procedimientos presentes en fenómenos y hechos que ocurren en forma concreta en la realidad del contexto ambiental de la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba, en la ciudad de Bogotá – Colombia, a partir de haberse determinado sobre los problemas ambientales por arrojo y desmonte de desechos sólidos alrededor y en puntos principales de dicha plaza de mercado; y que frente a dicha problemática identificada se efectuó el desarrollo de un programa pertinente con actividades puntuales en las fases más críticas del manejo interno de estos residuos; el cual se basó plenamente en el uso y ejecución de las actividades estratégicas de aplicación de bonos, educación ambiental, diseño de rutas de evacuación para los residuos, almacenamiento selectivo, instalación de un centro de acopio y el fomento de la formación de una organización comunitaria que ejerza la actividad de rescate y aprovechamiento de residuos sólidos; lo que ha permitido conllevar hacia el cumplimiento efectivo de las fases de generación, separación y almacenamiento, que permitirá factiblemente evitar impactos ambientales y de algún modo aportar a la gestión ambiental municipal.

1.5. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica desde un enfoque práctico esencialmente, por cuanto que es esencial de que se ponga en verdadero funcionamiento el sistema de Gestión de Residuos Sólidos, acorde con la legislación vigente, y en que las autoridades competentes específicamente los Gobiernos Locales y Municipios principales puedan asegurar sistemas de red en manejo y gestión de RR.SS. para asegurar el recojo efectivo de tales residuos y su traslado y almacenamiento en zonas seguras y descontaminantes de rellenos sanitarios, que representa un peligro para el medio ambiente y la salud de las personas.

Los aportes brindados en la presente investigación de tipo bibliográfica y aplicativa que permitirá comprender el alcance de las políticas públicas de la gestión ambiental, así como determinar cuándo aplicarse para resolver los distintos problemas que usualmente se presentan en el sistema de gestión de residuos sólidos.

El impacto al final del desarrollo de este proyecto de investigación permitirá obtener un documento de función informativa e ilustrativa, cuyo fin será para servir de consulta para la comunidad de estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal que tengan la misma línea de investigación o que les pueda servir como parte del marco teórico de soporte para posteriores investigaciones a realizar.

La importancia de desarrollo de esta investigación consiste precisamente en mitigar y reducir los efectos consecuentes del incipiente manejo de los Residuos Sólidos por mala gestión o carencia de un sistema de recolección, control y

almacenamiento de estos residuos en Rellenos Sanitarios; considerándose como efectos negativos principalmente los siguientes:

- a. Incremento de la contaminación del suelo en ciudades urbanas, por falta de rellenos sanitarios y de un sistema de transporte efectivo para el recojo de residuos – desperdicios como basura.
- b. Arraigamiento de la cultura ciudadana contaminadora de arrojar la basura en las calles y paraderos, desconociendo los efectos graves de esta forma de contaminación en el suelo, y de la propagación de enfermedades como de insectos y roedores que también transmiten enfermedades infecciosas.
- c. Los efectos repercusivos de los residuos sólidos arrojados en el suelo en las calles de ciudades y en zonas de tierras agrícolas como en ríos, ocasiona impactos negativos para la calidad ambiental del aire y el agua, y asimismo atenta contra la salud humana de la población.
- d. En la actualidad en muchas zonas de grandes distritos de las ciudades urbanas del país, se puede observar cantidad de desperdicios o amontonamientos de basura por irresponsabilidad de los vecinos que arrojan la basura en los alrededores de las pistas y en zonas prohibidas de amontonamiento (mercados, escuelas, etc).
- e. Falta de una adecuada educación para una mejor calidad de vida en la población.
- f. Falta de cumplimiento y compromiso de los vecinos en actividades de saneamiento y salud pública como limpieza pública y la creación de parques y jardines.

1.6. Limitaciones

Problemas constantes en la coordinación entre las autoridades locales con la ciudadanía para ejecutar los objetivos y las actividades propuestas.

1.7. Objetivos

- Objetivo principal

Determinar si el modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho.

- Objetivos secundarios

Determinar la relación de la articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, en la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima.

Determinar la relación de la implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa en la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima.

Determinar la relación en la implementación del Sistema de Control y Fiscalización en la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima.

Determinar la relación del Monitoreo del Reciclaje en la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis principal

El modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho.

1.8.2. Hipótesis secundarias

- La articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, se relaciona significativamente con la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.
- La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.
- La implementación del Sistema de Control y Fiscalización se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

- El Monitoreo del Reciclaje se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO CONCEPTUAL

2.1.1. Políticas públicas de gestión ambiental

Mejía Quintana (2002). Para el caso de las políticas públicas ambientales, como la definición de la “problemática”, vista netamente desde el conservacionismo o desde el manejo de los recursos, es de suma importancia a la hora de establecer qué tipo de políticas y de qué manera serán encaminadas. Ello tiene además una relación intrínseca con el modelo de desarrollo que se quiere proyectar y con el pacto o contrato que se ha positivizado en una Constitución. En tal sentido, la Constitución colombiana, por ejemplo, a pesar de declarar un Estado social de derecho, posibilita un proyecto de desarrollo neoliberal.

En el sentir de Beaufort (2005). Las políticas públicas en materia ambiental que adoptan los países "en desarrollo", pueden ser consideradas barreras no arancelarias para el intercambio comercial por parte de "los países potencias", que mediante tratados de libre comercio exigen que se extiendan patentes de plantas y animales a favor de los monopolios de la biotecnología y promueven el saqueo desaforado de los recursos naturales y la mercantilización de bienes que por su naturaleza deben ser públicos. Pero también pueden ser diseñadas para ser instrumentales al capital, como en el caso de las políticas públicas pro-consumo de bienes y servicios; política ambiental implícita que genera una atracción del capital extranjero y un aumento en la productividad nacional, pero que a su vez implica una presión

mayor sobre los recursos naturales y una relación hombre naturaleza ontológicamente separada, pues de una lado se encuentra el hombre como consumidor-depredador y en el otro la naturaleza como objeto-depredado.

2.1.1.1.La articulación de acciones estratégicas

Johnson y Scholes (2001).La dirección estratégica incluye las expectativas y propósitos de una organización, las elecciones estratégicas para el futuro y la implementación de la estrategia. Cada uno de los componentes requieren de monitoreo y análisis para evitar las desviaciones o rupturas estratégicas; a continuación se detalla lo que comprende cada uno de ellos.

Gajardo (2014). Con las alternativas estratégicas disponibles, se procede a desarrollar la etapa de selección de las acciones estratégicas más adecuadas para la organización, dadas las condiciones actuales y proyecciones futuras, el resultado será la obtención de opciones estratégicas viables, que podrán ser implantadas, programadas y controladas para monitorear su efectividad y ajuste final. La selección de estrategias se vale de una herramienta analítica de uso práctico, la Matriz Cuantitativa de la Planificación Estratégica. (p. 34)

2.1.1.2.La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa

Yáñez y Avilés (2013). Los Sistemas de Gestión pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción de sus clientes. Ya que los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus

necesidades y expectativas. Los Sistemas de gestión animan a las organizaciones a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos y a mantenerlos bajo control además proporciona un marco de referencia de la mejora continua. El objetivo fundamental de un Sistema de Gestión es el logro de los resultados, gestión no es la cantidad producida la gestión busca la mejora en la rentabilidad la participación en el mercado, mejor el desempeño de las operaciones, mejorar el nivel de vida de los trabajadores, etc. (p. 13)

Gómez (1991). Un Sistema de Gestión de Calidad está basado en el sentido común, se encuentra bien documentado, se asegura de ser consistente y produce mejoras en las prácticas de trabajo, incluyendo los productos y servicios que se crean, pero dicho sistema debe establecerse con bases adecuadas que sirvan para controlar los procesos productivos de las empresas.

2.1.1.3. La implementación del Sistema de Control y Fiscalización.

Méndez D. Orlando (1990). “Evaluación de sistemas de control de inventarios por las empresa privadas del Estado Falcón”. El objetivo y fundamento de este trabajo es estudiar la evaluación de sistemas de control de inventario por las empresas privadas del Estado de falcón, a fin de conocer la organización y ejecución del proceso de dirección de la misma, en dicho estudio se llegó a la conclusión de dar a conocer la situación en materia de evaluación y control de inventario implantado por las empresas comerciales del Estado Falcón

Liza S. Claudia, Año 2003, en su tesis, “Diseño de un Sistema de Control Interno sobre los ingresos por la prestación de servicios de transporte urbano de pasajeros de la Empresa Nuevo California de la ciudad de Trujillo” Realizada en la UPAO de la Escuela de Contabilidad de la Facultad de Ciencias Económicas del año 2003 con el tema cuyas conclusiones después de aplicar el Sistema de Control diseñado son las siguientes: Al Diseñar un Sistema de Control Interno apropiado a la empresa, fortalecerá su gestión administrativa y operativa, determinando objetivos básicos para llevar a cabo acciones en bienestar de la 15 institución; así mismo, preverá que no se cometan actos ilegales, verificará que los funcionarios cumplan con sus responsabilidades, evaluará permanentemente al chofer y cobrador, supervisará horarios y rutas de sus trabajadores y controlará el cobro de pasajes e ingresos totales habidos. Al realizar el diagnóstico de la empresa se determina que no cuenta con un eficiente y completo Sistema de Control Interno sobre sus ingresos, lo que ocasiona irregularidades en el manejo de la empresa, distorsionando sus operaciones e incidiendo en la liquidez institucional.

Aguilar (2010). La aplicación de un sistema de control de calidad que a su vez garantice la calidad en los procesos industriales, ya no es una técnica de innovación o vanguardia, sino una responsabilidad y una necesidad del presente que ya no se puede hacer a un lado y menos en un país como el nuestro en el que cada día se vive el cambio hacia el progreso, la apertura económica y la globalización del mercado. (p. 5)

Abdel (1999), realizó un trabajo de grado el cual tituló: ”La fiscalización de la Administración ante Evasión de Impuesto Sobre la Renta en la

Tributación Venezolana”, desarrollado en la Universidad Bicentennial de Aragua; en cuya investigación el autor indicó que algunas causas de la evasión fiscal son: la falta de sanciones efectivas y lo suficientemente represivas que permitan al Estado un verdadero control de la evasión fiscal, la falta de conciencia tributaria, tanto de los contribuyentes como de los funcionarios de la Administración, originada porque el Estado no educa al ciudadano para soportar la carga del impuesto y la hiperactividad que implica la obligación tributaria, la estructura del actual Sistema Tributario tanto a nivel normativo como operativo, el riesgo que debe afrontar el contribuyente evasor, es el determinante principal en el cumplimiento tributario. Para este autor la investigación permitió detectar que la fiscalización es una de las medidas o actuación más común empleada por la Administración Tributaria, a la cual tiene derecho según lo consagrado en las leyes, como medio para evitar o contrarrestar la evasión de ISLR.

Yrayma (2006). Es un mecanismo de control que tiene una connotación muy amplia; se entiende como sinónimo de inspección, de vigilancia, de seguimiento de auditoría, de supervisión, de control y de alguna manera de evaluación, ya que evaluar es medir, y medir implica comparar. El término significa, cuidar y comprobar que se proceda con apego a la ley y a las normas establecidas al efecto. (p.63)

2.1.1.4.El Monitoreo del Reciclaje

Escobar, Quintero y Serradas (2006). Una de las alternativas para solucionar el problema de la contaminación es por medio del reciclaje, proceso en el cual los residuos o materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas. Como por ejemplo el papel, el cartón, el vidrio, y los metales, entre otros. El reciclaje de los desechos es un proceso que consta de las siguientes etapas: Separar los componentes de la basura en orgánicos e inorgánicos, clasificar los componentes inorgánicos en papel, cartón, vidrio y metales, llevar todos estos materiales a las industrias correspondientes que los reciclan y procesar cada material de desecho con un tratamiento adecuado. (p. 32)

2.1.2. Optimización de Manejo de Residuos Sólidos

Según Jaramillo (2003), la mala disposición de residuos genera deterioro al ambiente; uno de los impactos directo, es la contaminación de fuentes hídricas, tanto superficiales como subterráneas. Esta se da porque se realizan vertimiento de basuras en ríos, canales y arroyos, así como la descarga del líquido percolado o lixiviado, producto de la descomposición de los desechos en los botaderos a cielo abierto o cuando se depositan en lugares inapropiados. La descarga de basuras a las corrientes de agua, incrementa la carga orgánica que disminuye el oxígeno disuelto, aumenta los nutrientes que propician el desarrollo de algas y dan lugar a la eutrofización, causa la

muerte de peces, genera malos olores y deteriora la belleza natural de este recurso y de su entorno.

Según Sepúlveda (2006); un 18% de los residuos sólidos se producen en las plazas de mercado; donde se vive una actividad comercial muy agitada y se venden diferentes productos tanto de origen orgánico como otros que están elaborados y empacados en materiales de plástico, vidrio, latas etc. Los residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos se generan en grandes cantidades sin darles un proceso especial o manejo adecuado que busquen aprovechar el alto potencial que tienen y que de una u otra forma permitan minimizar todo el problema ambiental que producen.

SEMARNAT (2004). Metodo 3R's, la gestión de residuos sólidos implica diversas operaciones administrativas y procesamientos físicos, químicos y biológicos que en conjunto logran un método de acción que se ha considerado como base para disminuir al máximo la generación de residuos sólidos, con la participación de la ciudadanía y el ayuntamiento.

El método a cumplir, se compone de tres acciones: reducir, reutilizar y reciclar.

Reducir implica preferir productos de corta vida de anaquel, con menos envolturas, dar preferencias a bolsas que no sean desechables, utilizar botellas retornables y comprar sólo lo necesario.

Reutilizar es el aprovechamiento de artículos que pueden utilizarse varias veces, como las hojas de papel, rellenar botellas de plástico con nuevos líquidos, así como donar artículos en buenas condiciones.

Reciclar resulta de la separación de los residuos orgánicos e inorgánicos desde su origen, es decir, recuperar éstos últimos en sus diferentes categorías: vidrio, papel, fierro, aluminio, plástico, etc. , con el fin de utilizarlos dentro de las actividades originales, o bien, para su transformación en nuevos productos.

2.1.2.1.La gestión del equipo técnico

Toro (2015). El Trabajo en Equipo es un concepto que encierra en sí mismo la cohesión, la unión y la transformación de una organización, es sinónimo de productividad, competitividad y logro de objetivos, basándose fundamentalmente en la necesidad de mejoramiento continuo y cambios que se dan dentro de las estructuras organizacionales para dar cumplimiento a la misión y visión establecida y que permita orientar el comportamiento de los individuos con el fin de alcanzar la máxima calidad y productividad. (p.4)

Toro (2015). El trabajo en equipo esta denominado como un modelo de gestión que permite evidenciar resultados de una manera eficaz y eficiente, si es un equipo funcional se convierte en un patrón de imitar, estará finamente ligado a un positivo liderazgo, de lo contrario nos encontramos ante un grupo de trabajo en el que se cumplan resultados pero a largo plazo. Cuando se habla de trabajo en equipo el ejemplo más acertado es un equipo de fútbol, debido a que en este deporte todos sus jugadores deben interactúan, participar y estar unidos, pues la alianza de estos factores permite que todos los jugadores se alineen y entiendan la importancia de trabajar en torno al mismo objetivo. (p.7)

En la actualidad los equipos se enfocan en mejorar la eficiencia y efectividad en una organización, siendo una técnica que se está introduciendo ampliamente en todos los sectores. Un equipo es un grupo bien integrado que trabaja con el propósito de lograr un objetivo bien definido. (Gilmore,C. & Moraes, 2002).

Todo el equipo debe conocer y aceptar los objetivos “El trabajo en equipo es la habilidad de trabajar juntos hacia una visión común. Es el combustible que le permite a la gente común obtener resultados poco comunes.”-Andrew Carnegie. (2001)

2.1.2.2.Puntos Críticos (Identificación y erradicación de inadecuada disposición de residuos sólidos en lugares no autorizados)

Los impactos ambientales y en la salud humana por el inadecuado manejo y disposición de los residuos sólidos han llevado a establecer estrategias nacionales que incluyen: la definición de un marco normativo que permita un control más eficiente de la contaminación ambiental; el desarrollo de políticas para reducir su generación, estimular el reúso y reciclado de materiales; el fortalecimiento a las instituciones involucradas con el manejo y operación de los residuos y la búsqueda de esquemas de financiación adecuados a las capacidades de pago de los municipios (Morales, O. Ma., 1998).

Tabla N°1 Actividades generadoras de Residuos Sólidos

ACTIVIDADES GENERADORAS	COMPONENTES	% DEL TOTAL DE RSM América Latina y el Caribe
Residencial / domiciliario	Desperdicios de cocina, papeles y cartón, plásticos, vidrio, metales, textiles, residuos de jardín, tierra, etc.	50 a 75
Comercial Almacenes, oficinas, escuelas, colegios, universidades, servicios públicos y otros	Papel, cartón, plásticos, madera, residuos de comida, vidrio, metales, residuos especiales y peligrosos.	10 a 20
Institucional Oficinas públicas, escuelas, colegios, universidades, servicios públicos y otros	Semejante al comercial	5 a 15
Industria (pequeña industria y artesanía) Manufactura, confecciones de ropa, zapatos, sastrerías, carpinterías, etc.	Residuos de procesos industriales, materiales de chatarra, etc. Incluye residuos de comida, cenizas, demolición y construcción, especiales y peligrosos.	5 a 30
Barrido de calles y áreas y públicas	Residuos que arrojan los peatones, tierra, hojas, excrementos, etc.	10 a 20

Fuente: Jaramillo (1999)

2.1.2.3.Promoción de buenas prácticas e incentivos

Según OEFA (2013). El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) —en el marco de las funciones conferidas por la Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por la Ley N° 30011— está facultado para ejercer la fiscalización ambiental en los subsectores de su competencia, la cual comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción, destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales de sus administrados, así como el régimen de incentivos de buenas prácticas ambientales (p. 5)

Según OEFA (2013). Este componente tiene como objetivo conocer si es que las municipalidades provinciales promueven las buenas prácticas relativas al adecuado manejo y gestión de los residuos sólidos por parte de sus administrados, estableciendo beneficios tributarios o administrativos, distinciones o reconocimientos, entre otros. Este tipo de actividades son consideradas importantes por el efecto que causa en la población. Producto de las supervisiones, se ha podido encontrar que aquellas municipalidades que brindan algún tipo de servicio diferenciado a sus administrados obtienen una respuesta positiva por parte de ellos. (p. 184)

III. MÉTODO

3.1. Tipo de la investigación

La investigación se ha desarrollado bajo el tipo de aplicada, que según señala Sánchez Zorrilla (2017), “se basa en cuanto a “producirse o proponerse la fundamentación o el desarrollo de conocimientos y de acciones específicas que puedan ser útilmente aplicables para la modificación o mejoramiento de algún aspecto de la realidad situacional – problemática de un objeto de estudio o dentro de un área de tratamiento, y a efectos de que se pueda llegar a ejercer eficaz y competentemente el desarrollo de una actividad específica determinada” (p. 16).

En la presente investigación se utilizó el enfoque mixto que implica “un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

La presente investigación es cualitativa porque se realiza encuestas a la población para describir la situación actual del manejo de los residuos sólidos que viene trabajando la Municipalidad en el distrito de San Juan de Lurigancho y en base a esto se podría diseñar el programa, y los beneficios sociales generados por éste.

Por otro lado, es también una investigación cuantitativa ya que utiliza información cuantificable (medible) proveniente del estudio de caracterización y composición de residuos sólidos domiciliarios del distrito de San Juan de Lurigancho, así como también determinar la cantidad de residuos sólidos

reaprovechables en base a la implementación del programa de segregación, la cual nos permitirá determinar la proyección de los beneficios financieros que genera la presente investigación.

Según Ávila 1997:38, es una Investigación Aplicada ya que se orienta a la aplicación de los conocimientos teóricos a la solución de un problema práctico e inmediato.

✓ Nivel de la investigación

El nivel de desarrollo de la investigación se ha basado en descriptiva – explicativa. Debido a la característica de la investigación, que exige la aplicación de conocimientos teóricos referente a la implementación del programa de segregación en la fuente y recolección de residuos sólidos domiciliarios es:

Descriptivo; porque se describió cada una de los procesos técnicos del programa de segregación en la fuente, así como también los procesos que se realizaron para la formalización de recicladores.

Aplicado; porque se desarrolla la aplicación de conocimientos, análisis con el objetivo de obtener resultados que ayuden al desarrollo de la investigación.

Explicativo; porque la investigación explicativa estará orientada a la comprobación de la hipótesis planteada, basándose una gran capacidad de análisis, síntesis e interpretación de los resultados obtenidos

✓ Diseño de la investigación

Se sabe que el diseño de la investigación es una organización esquematizada que permite relacionar y controlar las variables de la investigación, es imprescindible toda vez que nos direcciona de manera lógica al cumplimiento del objetivo.

Establecido el planteamiento de problema, el alcance de la investigación y la formulación de las hipótesis; es necesario visualizar la manera más concreta de responder las preguntas y así cubrir los objetivos fijados en la investigación. Esto significa, diseñar la metodología adecuada que satisfaga las exigencias del estudio, con fines de obtener la información deseada. Para establecer el diseño se tomó en cuenta el problema y las variables relevantes y como la naturaleza del trabajo es establecer relaciones entre categorías, conceptos o variables, en un momento determinado; ya sea en términos correlacionales o la relación causa – efecto; el diseño metodológico está basado al experimental. Por teoría se sabe que, éste diseño aún se divide en: pre experimentos, experimentos puros y cuasi experimentos. En consecuencia, se eligió el primero “el pre experimento”.

Este diseño al igual que el experimental puro, manipula deliberadamente al menos de una variable independiente para observar su efecto y relación con la variable dependiente.



3.2. Población y muestra

- Población

En la presente investigación se ha considerado como población al distrito de San Juan de Lurigancho, que se encuentra ubicado al noreste de la Provincia de Lima, y corresponde políticamente al ámbito de la provincia y departamento de Lima formando parte de la región de Lima Metropolitana.

- Muestra

El tipo de muestra que se utilizó en la presenta investigación es probabilístico (aleatorio).

- Espacio Temporal: La presente investigación se realizó en el año 2017.
- Universo: Lima Metropolitana.
- Unidad de Análisis: Distrito de San Juan de Lurigancho.
- Unidad Muestral: Se ha desarrollado esta investigación tratándose sobre una Unidad Muestral específica, en base a la cantidad poblacional basada en una cantidad determinada de pobladores ciudadanos de la zona urbanizada de Campoy – distrito de SJL, específicamente sobre una cantidad poblacional de 80 ciudadanos de la zona de Campoy.

Para ser más eficiente en la obtención de la muestra y tener un resultado más real se realizó la toma de muestra tomando en consideración lo siguiente:

I. Estudio de Caracterización de residuos sólidos

La metodología utilizada para el estudio de caracterización de residuos sólidos es la señalada por la dirección general de salud ambiental (DIGESA)

y el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales (CEPIS).

❖ Determinación del número de muestras

a) Zonificación del distrito

Dadas las diferencias en habitabilidad y estratos socioeconómicos que se presentan en el distrito de San Juan de Lurigancho, se han estratificado las muestras en 03 niveles socioeconómicos, tomando como referencia los indicadores de pobreza que establece APEIM 2013 (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados), algunos de estos, como cantidad de servicios, ingreso familiar, entre otros que fueron levantados en campo.

Se ha zonificado al distrito de San Juan de Lurigancho en ocho zonas, seleccionándose específicamente a la zona 1 en donde se ubica a la Urbanización de Campoy, conforme al siguiente cuadro de zonificación:

Zona	Zonificación del distrito
Zona 1	Azcarruz (C1), Zárate (Zona Industrial) (C2), Zona (Residencial) (C3), Mangamarca (C4) y Campoy (C5).
Zona 2	Caja de agua (C6), Chacarilla de Otero (C7), Las Flores de Lima (C8), San Hilarión (C9).
Zona 3	Azcarruz Alto (C10), Urb. Las Flores (C11) y Urb. San Carlos (C12).
Zona 4	Urb. Canto Bello (C13), Sector A Upis Huascar (C14a), Sector B Upis Huascar (C14b), Urb. San Rafael (C15) y Asoc. Pro Buenos Aires (C16)
Zona 5	Urb. Canto Rey (C17), Urb. Canto Grande (C18), AA.HH El Arenal de Canto Grande (C19) y Asoc. El Porvenir (C20)
Zona 6	Sector II de Mariscal Cáceres (C21), Sector IV de Mariscal Cáceres (C22) y A.H Cruz de Motupe (C23).
Zona 7	A. H Mariscal Ramón Castilla (C24), A.H 10 de Octubre (C25) y Sector III, IV y V Etapa de Ciudad Mariscal Cáceres (C26)
Zona 8	Jicamarca (C27).

b) Determinación del tamaño y distribución de la muestra

1. Determinación del tamaño de la muestra para los funcionarios

Mediante aplicación de muestreo por conveniencia o intencional, que es un muestreo no probabilístico. Según (Hernández, Fernández & Baptista, 2010) es muestreo es simplemente con casos disponibles a los cuales tenemos acceso. La muestra de estudio se determinó en 40 Funcionarios, que laboran en la municipalidad de San Juan de Lurigancho.

2. Determinación del Tamaño de la muestra para los pobladores

La determinación del tamaño y distribución del número de muestra sobre una cantidad estimable de ciudadanos de la zona urbanizada de Campoy - SJL, previamente se realizó un trabajo de campo y gabinete, para posteriormente determinar el tamaño de muestras representativas aplicándose la *ecuación N° 1*

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q} \dots\dots\dots(\text{ec.1})$$

Utilizando la referida formula estadística de muestreo aleatorio simple; con 5 % de error (0.05), con una proporción de variable 0.10, con un nivel de confianza al 95 % (1.96); y aplicando un muestreo sistémico, y la técnica de aplicación será al azar se obtuvo la siguiente muestra:

Dónde:

Z: Confiabilidad del trabajo 95% (1.96)

N: Tamaño de la población (80 ciudadanos de la Urb. De Campoy - SJL).

P: Probabilidad que la muestra no se ajusta a realidad 2% (0.02)

q: Probabilidad que la muestra se ajusta a realidad 98% (0.98)

e = d: Error muestral 05% (0.05)

$$n = \frac{(1.96)^2 (80) (0.02) (0.98)}{(0.05)^2 (80 - 1) + (1.96)^2 (0.02) (0.98)}$$

$$n = 39.91$$

$$n = 40 \text{ Ciudadanos de la Urb. Campoy}$$

3. Distribución de la muestra

Para la determinación de la distribución de la muestra de los 40 Ciudadanos de la Urbanización de Campoy - SJL, según su grado de instrucción, de profesión y del número de veces en que llegan a arrojar residuos sólidos a la semana.

Tabla N°2. Grado de Instrucción de ciudadanos encuestados de la Urb. Campoy de SJL.

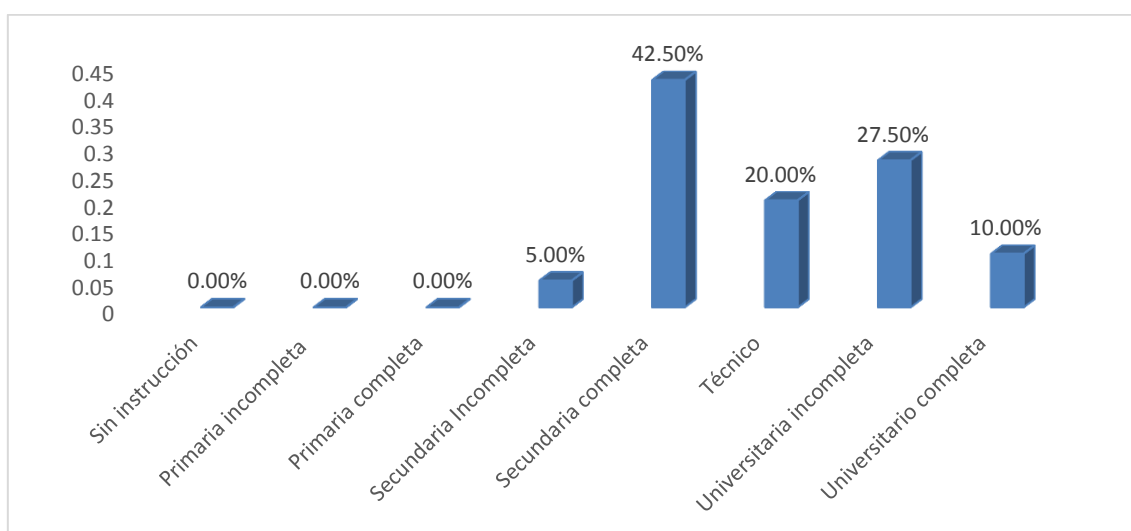
Sin instrucción	0	0.00%
Primaria incompleta	0	0.00%
Primaria completa	0	0.00%
Secundaria Incompleta	2	5.00%
Secundaria completa	17	42.50%
Técnico	8	20.00%
Universitaria incompleta	11	27.50%
Universitario completa	4	10.00%
	40	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°3. Profesión de ciudadanos encuestados de la Urb. Campoy de SJL.

Sin instrucción	0	0.00%
Primaria incompleta	0	0.00%
Primaria completa	0	0.00%
Secundaria Incompleta	2	5.00%
Secundaria completa	17	42.50%
Técnico	8	20.00%
Universitaria incompleta	11	27.50%
Universitario completa	4	10.00%
	40	100.00%

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios.

Se considera sobre el número de veces en que los ciudadanos encuestados de la Urb. Campoy de SJL, arrojan residuos sólidos a la semana. Según tabla N° 05:

Tabla N°4. Número de veces en que los ciudadanos encuestados de la Urb. Campoy de SJL, arrojan residuos sólidos a la semana

2 veces	23	57.50%
5 veces	8	20.00%
7 veces	5	12.50%
Otros	4	10.00%
	40	100.00%

Para determinar con el total de viviendas que se trabajó en el año 2017 en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en la Urb. Campoy el distrito de San Juan de Lurigancho se realizó según porcentajes categorizados en el marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal trazada por el Ministerio del Ambiente, en el 2017 participaron el 25% de viviendas siendo un total de 50609 viviendas.

Ver tabla N°6.

Tabla N°5. Número de viviendas participantes en el año 2017

Total de habitantes	# de viviendas
45782	35678

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla N°6.

Variable	Dimensiones	Ítems	Escala
Independiente: Modelo de gestión ambiental	La articulación de acciones estratégicas	1-2-3	Ordinal
	La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa	4-5-6	
	La implementación del Sistema de Control y Fiscalización.	7-8-9-10	
	El Monitoreo del Reciclaje	11-12-13	
Dependiente: Optimización de manejo de residuos solidos	La gestión del equipo técnico	1-2-3	Ordinal
	Puntos Críticos (Identificación y erradicación de inadecuada disposición de residuos sólidos en lugares no autorizados)	4-5-6-7	
	Promoción de buenas prácticas e incentivos	8-9-10	

3.4. Instrumentos

Estudio de caracterización de residuos sólidos

Una vez obtenida el número de muestra, se determinaron los procedimientos metodológicos para la realización del estudio de caracterización, los cuales se detallan a continuación.

3.5. Procedimiento metodológico

a) Fase de Pre Campo

En la Fase de pre campo se basa en la recopilación de la información necesaria para el desarrollo de la investigación, así como también se procederá a calcular el número de muestras de viviendas que participaran en la implementación del programa de segregación para lo cual se desarrollara según porcentajes categorizados en el marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal previo a lo antes mencionado se realizara el diagnostico situacional del manejo de los residuos sólidos en el distrito de San Juan de Lurigancho y el estudio de la caracterización de residuos sólidos domiciliarios ya que es una información base para la implementación del mencionado programa la cual nos permitirá conocer la composición física de los residuos como la generación per cápita.

b) Fase Campo

Esta etapa está relacionada a la recolección de información primaria en campo, el cual consiste en la realización de las siguientes actividades:

- Reconocimiento preliminar de campo.
- Selección de la zona de trabajo para realizar el estudio de caracterización de residuos sólidos.
- Selección de la zona de trabajo donde se llevará a cabo el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos.
- Encuestas a la población residente a fin de conocer testimonios y actitudes de los mismos, los cuales servirán de base para la formulación de la propuesta.
- Entrevistas con recicladores informales para invitarles hacer partícipe de la implementación del programa de segregación a la vez formalizarles por la municipalidad distrital de San Juan de Lurigancho.
- Sensibilizar, concientizar e invitar a la población para que participen en el mencionado programa.
- Realizar la recolección de los residuos segregados en las viviendas que participan en el programa de segregación durante el año 2017.

c) Fase de Gabinete

La fase de gabinete consistirá en el procesamiento de toda la información primaria recolectada en campo, con el objetivo de establecer relaciones que nos ayuden a responder las interrogantes planteadas en la tesis.

3.6. Análisis de datos

3.6.1.1. Determinación de la Generación Per-Cápita

La generación de residuos sólidos domiciliarios se determinó por pesaje directo, la secuencia lógica de este procedimiento se presenta a continuación:

- ❖ Una vez concluido el ruteo de recolección de las bolsas correspondientes, se llevaron las muestras al área designada para realizar el pesaje.
- ❖ Se procede a ordenar las muestras recolectadas según los códigos, luego fueron pesadas diariamente por un periodo de 8 días que duro el estudio. Este proceso representa la cantidad de residuos diario generado en cada vivienda (kg/hab/día) para lo cual se utilizó una balanza electrónica.
- ❖ Una vez obtenido los pesos de los residuos, en gabinete se analizaron los residuos aplicando la *ecuación N°2*

Ecuación N°2: Determinar la Generación Per Cápita

$$GPC = \frac{Kg \text{ Recolectados}}{N^\circ \text{ de Habitantes}}$$

- ❖ Finalmente se efectuó el análisis estadístico de los datos obtenidos de generación per cápita y de acuerdo a la metodología descrita en la guía metodológica de caracterización de residuos sólidos del Ministerio del Ambiente, los valores considerados como extremos fueron

eliminados, para ello se aplicó la siguiente fórmula, descartando aquellos valores mayores a 1,96.

Ecuación N°3: Determinar Muestra Probada

$$Z_c = \frac{|X - X_{(I)}|}{S}$$

Dónde:

Z_c = Muestra Probada

X = Promedio de GPC

$X_{(i)}$ = Valor de GPC

S = Desviación estándar

Si: $Z_c < 1.96$ muestra aceptada y $Z_c > 1.96$ muestra descartada

3.6.1.2. Determinación de la densidad

Para la determinación de la densidad de los residuos sólidos se utilizó un cilindro de 50 galones, cuyas dimensiones de altura y diámetro fueron tomadas, el procedimiento fueron los siguientes:

- ❖ Se acondiciono un cilindro uniforme de 50 galones de capacidad, en buen estado.
- ❖ Se determinan las dimensiones del cilindro uniforme, obteniendo lo siguiente:

Diámetro: 0.57 m

Altura: 0.88 m

- ❖ Se cogieron las bolsas previamente pesadas de cada uno de los estratos correspondientes (Estrato alto, medio y bajo).

- ❖ Una vez pesadas, se procede a vaciar de manera diferenciada al cilindro hasta obtener una altura de $\frac{3}{4}$ de la altura del mismo.
- ❖ Se procede a medir la altura libre de los residuos en el cilindro, luego se procede a compactar, para medir la altura compactada y determinar la densidad compactada. Ver

Ecuación N°4.

$$S = \frac{P}{V} = \frac{P}{\pi (D/2) \cdot 2x(H-h)} \dots(\text{Ec. 4})$$

Dónde:

S: Densidad de los residuos solidos

W: Peso de los residuos solidos

V: Volumen de los residuos solidos

D: diámetro del cilindro.

H: Altura del cilindro

h: Altura libre de residuos sólidos sin compactar y compactada.

π : constante (3.1416)

3.6.1.3. Determinación de la composición física de los residuos sólidos

- ❖ Se vació el contenido del cilindro utilizado para determinar la densidad, luego se separa los componentes de acuerdo al tipo de residuo sólido.
- ❖ Se colocó los componentes diferenciados en bolsas, mientras tamiza los residuos restantes para obtener la

materia inerte; y a la vez seguir rescatando residuos segregables.

- ❖ Concluida la clasificación de los componentes, se pesa y registra los datos.
- ❖ Como la composición física se expresa en porcentaje de peso, en gabinete se calcula la comparación del peso del componente separado con el peso total de los residuos sólidos, para lo cual se aplica la *ecuación N°5*

Ecuación N°5. Determinar % de Composición

Composición = $\frac{\text{Peso}}{\text{Peso Total}} \times 100$
--

- ❖ Los residuos sólidos fueron separados en los siguientes componentes según se muestra en la Tabla N° 7.

Tabla N°7. Clasificación de residuos sólidos

N°	TIPO DE RESIDUOS SOLIDOS	DETALLE
1	Materia Orgánica	Restos de alimentos, cáscaras de frutas y vegetales, excrementos de animales menores, huesos y similares.
2	Madera y Follaje	Ramas, tallos, raíces, hojas y cualquier otra parte de las plantas producto del clima y las podas.
3	Papel	Papel blanco tipo bond, papel periódico, otros
4	Cartón	Cartón marrón, cartón blanco, cartón mixto.
5	Vidrio	Vidrio blanco, vidrio marrón, vidrio verde.
6	Plástico PET	Botellas de bebidas, gaseosas, aceites.
7	Plástico Duro	Frascos, bateas, otros recipientes.
8	Bolsas	Bolsas chequeras o de despacho.
9	Tetra pack	Envases de frugos, leche, envases de bebidas. De material, polietileno, aluminio.
10	Tecno por y Similares	Si es representativo considerarlo en este rubro, de lo contrario incorporarlo en otros.
11	Metal	Latas de atún , leche, conservas, fierro.
12	Telas y Textiles	Restos de telas, textiles.
13	Caucho, cuero y jebe	Restos de cartuchos, cuero o jebes.
14	Pilas	Residuos de pilas.
15	Restos de Medicina	Restos de medicina, focos, fluorescentes, envases de

		pintura, plaguicidas y similares.
16	Residuos sanitarios	Considera papel higiénico, pañales y toallas higiénicas.
17	Restos inertes	Considra tierra, piedra y similares.
18	Otros (especificar)	Aquellos restos que no se encuentran dentro de la clasificación por tipo de residuo.

Fuente: MINAM Guía metodológica para elaborar e implementar un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales

3.6.1.4. Segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos.

La metodología que se utilizó para la ejecución de la Implementación del Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el distrito de San Juan de Lurigancho fue en base a lo establecido por el Ministerio del Ambiente del Perú mediante la Guía metodológica para elaborar e implementar un Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Municipales.

IV. RESULTADOS

4.1. Desarrollo del plan de gestión de residuos sólidos para la zona de campoy – distrito de san juan de lurigancho.

4.1.1. Misión

Se busca optimizar los controles de monitoreo ambiental dentro del desarrollo de un modelo efectivo de Gestión Ambiental para asegurar un manejo y reciclaje final efectivo de los residuos sólidos que se vierten en la zona de Campoy – Distrito de San Juan de Lurigancho.

4.1.2. Objetivos

El Plan de Gestión de RR.SS. se orienta en maximizar la ejecución de las actividades de gestión y control ambiental que mejoren los procedimientos de disposición y tratamiento final de los residuos sólidos que se generan en la Zona de Campoy, teniéndose los siguientes objetivos concretos:

- Determinar los componentes de los residuos sólidos generados y arrojados por los ciudadanos de la Zona de Campoy de la Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, y acorde a la cantidad poblacional de dicha zona urbanizada.
- Establecer las acciones de mejora y reforzamiento del control de manejo de RR.SS en la Zona de Campoy de la Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho.

- Establecer las acciones de optimización del reciclaje final de RR.SS. por parte de operadores recicladores y de la población ciudadana.

4.1.3. Justificación

Se espera contribuir a que el problema investigado, sea atendido y solucionado progresivamente en forma efectiva por la Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho – Zona de Campoy, a efectos de que pueda mejorar satisfactoriamente el nivel de su gestión en manejo y procesamiento de los RR.SS.; lo que conlleve a reducir los efectos negativos de contaminación ambiental existentes en la comunidad de la Zona Urbanizada de Campoy, a causa del frecuente arrojamiento y constatación de desmontes de desechos sólidos– domiciliarios en lugares y/o zonas urbanas del distrito mencionado; y por ende haciéndose frente a dicho problema ambiental, se pueda mejorar la salud ambiental y poblacional que corresponda.

4.1.4. Diagnóstico del Problema

Se tiene que por manifestación propia de los ciudadanos de la Zona de Campoy de la Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho, afirman que las calles principales de la urbanización son utilizadas como botadero de desperdicios y los recolectores no ejecutan su recorrido como deberían. Existen cantidades de Basura amontonada, moscas y malos olores son parte del panorama de la Urb. Campoy del distrito más poblado de Lima.

Según indicaron los ciudadanos encuestados, dicha problemática se debe a que los camiones recolectores no ingresan a todas las vías de esa

zona de Campoy. También existe basura amontonada en el cruce de esta vía con la calle Los Halcones, en la avenida Las Lomas, en la cuadra dos de la avenida Lima, en la cuadra 7 de Las Flores y en la cuadra 15 de la avenida Santa Rosa de Lima, donde una canchita de fútbol es empleada como botadero.

4.1.5. Ubicación

4.1.5.1. Ubicación Geográfica

El distrito de San Juan de Lurigancho se encuentra ubicado al noreste de la Provincia de Lima. Se extiende desde el margen derecha del río Rímac hacia las elevaciones del Cerro Colorado Norte, flanqueado hacia el este por la divisoria de Cerro Mirador, Ladrón, Pirámide y Cantería; por el oeste la divisoria territorial la definen los Cerros Balcón, Negro y Babilonia.

- Altitud

La altura del territorio del distrito varía entre los 2,240 m.s.n.m. en su punto más elevado (las cumbres del Cerro Colorado Norte) y los 179.90 m.s.n.m. que alcanza en su punto más bajo (rivera del río Rímac a la altura de Piedra Lisa).

- Territorio

El distrito de San Juan de Lurigancho tiene una superficie de 131.25 Km², describe una línea perimétrica de 64,159.37 m.l., el mismo que representa el 4.91% del territorio de la Provincia de Lima y el 0.38% del Departamento de Lima.

- Limites

Los límites del distrito son:

Por el Este: La margen derecha del Río Rímac y la divisoria de los cerros Pedreros y Campoy.

Por el Norte: La cadena de cerros de Canto Grande hasta la cumbre de los cerros Mata Caballo Grande, Mata Caballo Chico y Mangamarca hasta la quebrada de Vizcachera, en el Límite de la Hacienda de Campoy con la Hacienda Pedreros.

Por el Oeste: La cadena de cerros de Amancaes hasta la divisoria de los cerros de Canto Grande.

Por el Sur: Con el distrito del Rímac, en la zona de Piedra Liza y la divisoria del cerro San Cristobal y el Río Rímac.

4.1.6. ASPECTO SOCIOECONOMICO

4.1.6.1. Población

El distrito de San Juan de Lurigancho, cuenta con una población de 898443 habitantes de acuerdo al último Censo Nacional: XI de Población y VI Vivienda realizada en el año 2007, del cual se aprecia que el 50.03% son hombres y el 49.97% son mujeres. *Ver Tabla N° N°8.*

Tabla N°8. Población del distrito de San Juan de Lurigancho

DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO				
POBLACION TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
898443	449532	50.03	448911	49.97

También se muestra el siguiente *Tabla N° N° 9* de la Población por edades del Distrito San Juan de Lurigancho.

Tabla N°9. Población del distrito de San Juan de Lurigancho - según grupo de edad

CATEGORIAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	%
DE 0 A 11 AÑOS	98283	93822	192105	21.38
DE 12 A 17 AÑOS	50807	51221	102028	11.36
DE 18 A 29 AÑOS	117744	116461	234205	26.06
DE 30 A 59 AÑOS	153378	158357	311735	34.7
DE 60 A MAS AÑOS	29320	29050	58370	6.5
TOTAL	449532	448911	898443	100

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2017

4.1.6.2. Vivienda

En el distrito de San Juan de Lurigancho, según información del último Censo Nacional de Población y Vivienda realizada el año 2007 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática existen 202436 viviendas, de las cuales lo más representativos tipo de vivienda a nivel del distrito son las viviendas independientes con un 86% y en menor proporción se tiene las viviendas improvisadas 6.35%, local no destinado para habitación humana con el 0.17%, además de viviendas otro tipo 0.05%. Los detalles se muestran en el *Tabla N° N° 10*.

Tabla N°10. Tipo de vivienda del distrito de San Juan De Lurigancho

TIPO DE VIVIENDA	AREA URBANA	%
CASA INDEPENDIENTE	174075	86
DPTO EN EDIFICIO	12289	6.07
VIVIENDA EN QUINTA	1422	0.7
VIVIENDA EN CASA DE VECINDAD	1343	0.66
VIVIENDA IMPROVISADA	12836	6.35
LOCAL NO DESTINADO PARA HABIT HUMANA	359	0.17
OTRO TIPO	112	0.05
TOTAL	202436	100

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2017

4.1.6.3. Salud

En cuanto a los servicios de Salud, el distrito de San Juan de Lurigancho se encuentra afiliado a algún tipo de seguro de salud, se cuenta con información recabada del Censo realizado por el INEI en el año 2007, por lo que se constata que el 6.3% de la población es asegurado al SIS, el 17.7% de la población es asegurada a ESSALUD, el 7.56% de la población tiene otro tipo de seguro y el 68,44% no tiene seguro, según se muestra en el *Tabla N° N° 11*.

Tabla N°11. Total por afiliación a algún tipo de seguro de salud, según sexo

AFILIACION ALGUN SEGURO DE SALUD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	%
SIS (SEGURO INTEGRAL DE SALUD)	28385	28350	56735	6.3
ESSALUD	79864	79769	159633	17.7
OTRO SEGURO DE SALUD	34120	34080	68200	7.56
NINGUNO	308651	308281	616932	68.44
TOTAL	451020	450480	901500	100

Fuente: INEI Censo de Población y Vivienda 2007

4.1.6.4. Educativos

En la población de San Juan de Lurigancho se considera que el 6.82% de la población no tiene ningún nivel educativo, el 5.93% no culminó estudios superiores, lo cual nos muestra debilidades en educación mostrados en el *Tabla N° N° 12*.

Tabla N°12. Nivel De Educación En San Juan De Lurigancho

CATEGORIA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	%
SIN NIVEL	28989	28956	57945	6.82
EDUCACION INICIAL	11830	11815	23645	2.78
PRIMARIA	91028	90919	181947	21.43
SECUNDARIA	168296	168095	336391	39.62
SUPERIOR NO UNIV. INCOMPLETO	35764	35721	71485	8.42
SUPERIOR NO UNIV. COMPLETO	31420	31382	62802	7.40
SUPERIOR UNIV. INCOMPLETA	25219	25188	50407	5.93
SUPERIOR UNIV. COMPLETA	32298	32260	64558	7.60
TOTAL	424844	424336	849180	100.00

Fuente: INEI - Censo de Población y Vivienda 2007

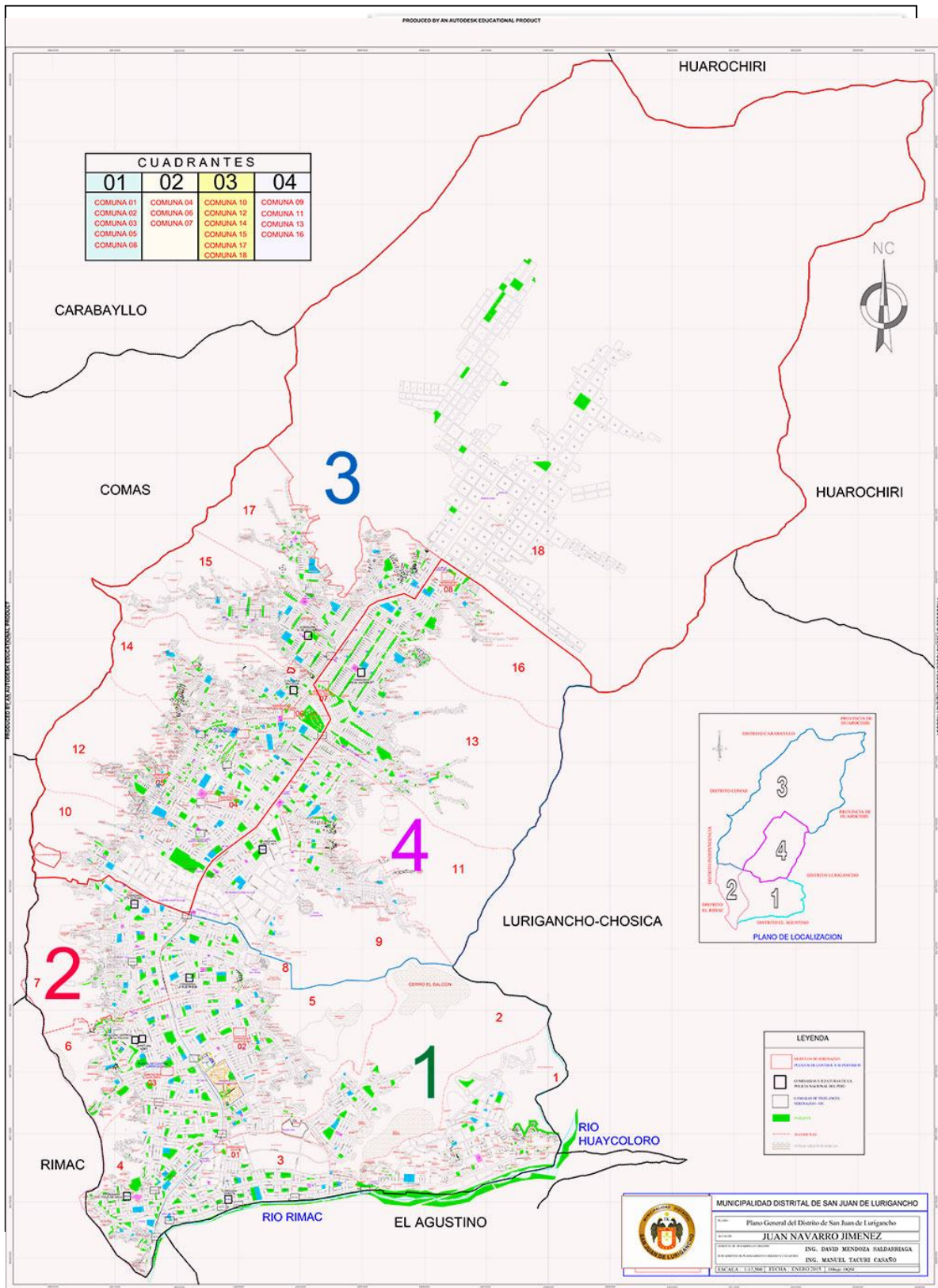


Figura N°2. Ubicación a nivel nacional del distrito de San Juan de Lurigancho



Figura N°3. Ubicación a nivel de Lima Metropolitana del distrito de San Juan de Lurigancho

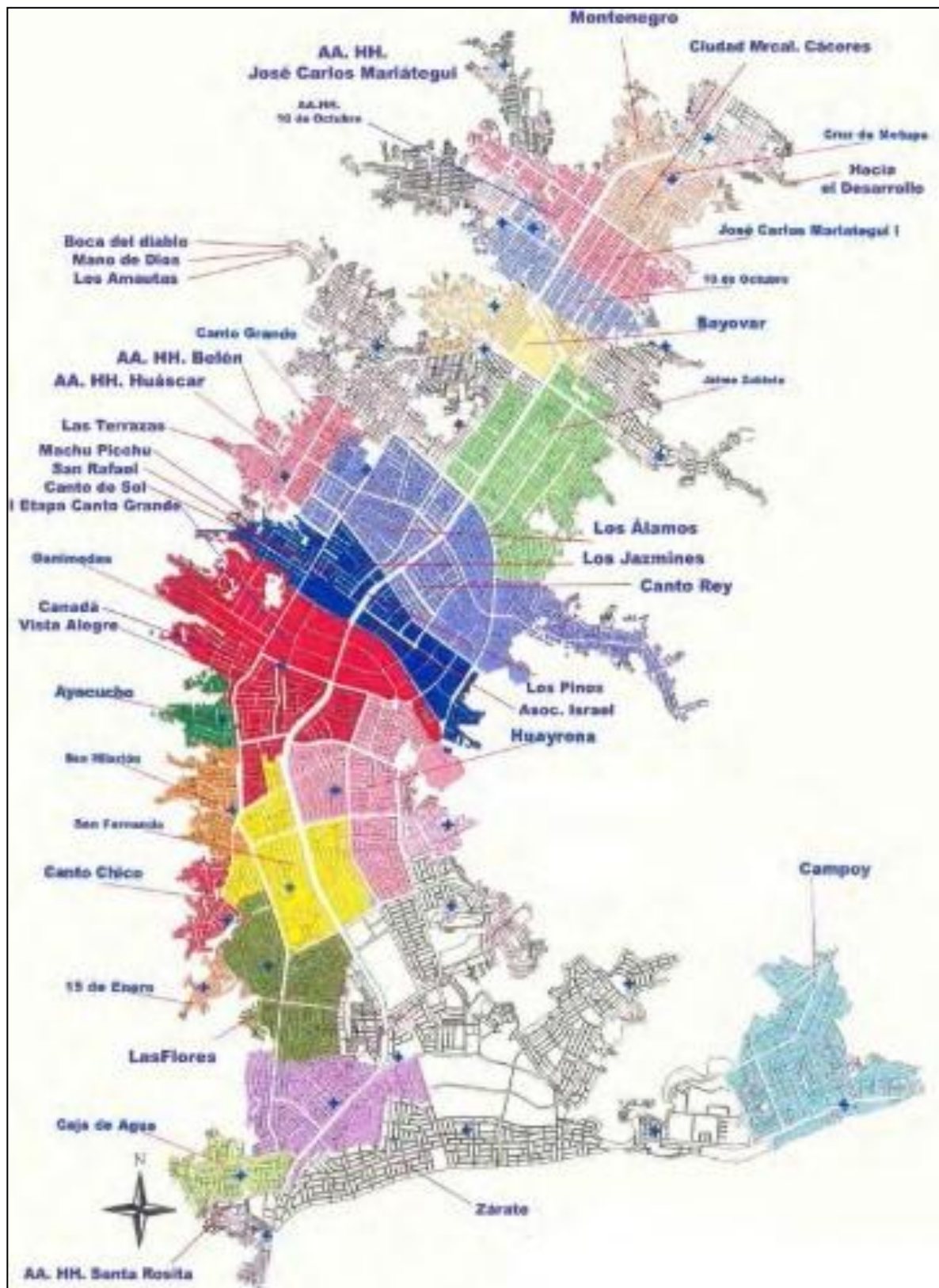


Figura N°4. Plano del distrito San Juan de Lurigancho

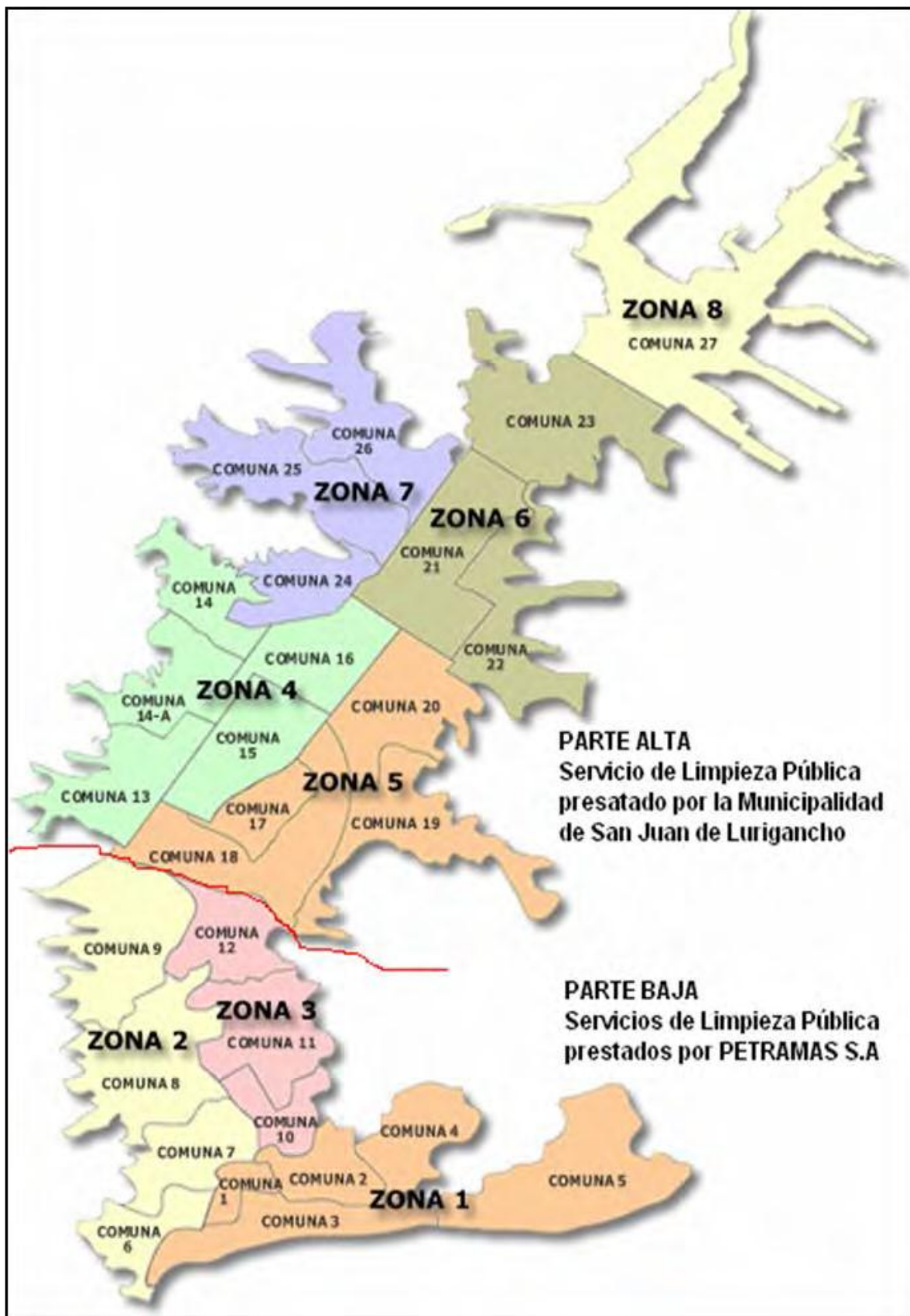


Figura N°5. Sectorización del distrito san Juan de Lurigancho

4.1.7. Zona de aplicación del Plan de Gestión

Se aplicará en la Urbanización Campoy – SJL, considerando que dispone de un total de 45,782 habitantes y un número de 35678 viviendas.

4.1.8. Determinación de la generación de RR.SS en la Zona de Campoy del distrito de SJL y acode a la cantidad poblacional de la zona

4.1.8.1. Cantidad de Residuos Sólidos Generados en la Zona de Campoy del distrito de SJL.

La cantidad de residuos sólidos se calcula multiplicando la población de cada año por la producción per cápita.

Tabla N°13. Cantidad de Residuos Sólidos Generados en la Urbanización Campoy - SJL en 15 años

AÑO	CANTIDAD DE RESIDUOS SOLIDOS		
	Diaria Kg	Anual TM	Anual Acumulada TM
2016	9746.40	3557.43	3557.43
2017	9912.77	3618.16	7175.59
2018	10081.98	3679.92	10855.52
2019	10254.08	3742.74	14598.25
2020	10429.11	3806.63	18404.88
2021	10607.14	3871.61	22276.48
2022	10788.20	3937.69	26214.18
2023	10972.36	4004.91	30219.09
2024	11159.65	4073.27	34292.36
2025	11350.15	4142.80	38435.17
2026	11543.90	4213.52	42648.69
2027	11740.95	4285.45	46934.14
2028	11941.37	4358.60	51292.74
2029	12145.21	4433.00	55725.74
2030	12352.53	4508.67	60234.41
2031	12563.39	4585.64	64820.05

Fuente: *Elaboración Propia*

En 15 años la Urbanización Campoy - SJL ha acumulado 64820.05 toneladas de residuos sólidos.

4.1.8.2. Volumen de Residuos Sólidos Generados en la Urbanización Campoy - SJL

Para el cálculo del volumen se usa las densidades teóricas del CEPIS (citado por Severiche y Col 2014) para residuos compactados 450 kg/m³ y la de residuos estabilizados 550 kg/m³. Además se considera el material de cobertura que se agrega a la celda conformada con la basura, en este caso corresponde a un 20 % más en el volumen.

Tabla N°14. Volumen de los Residuos Sólidos Generados en la Urbanización Campoy - SJL en 15 años

AÑO	COMPACTADO		ESTABILIZADO	RELLENO SANITARIO	
	Diario m ³	Anual m ³	Anual m ³	RS+ MC m ³	Acumulado m ³
2016	21.66	7905.41	6468.06	7761.67	7761.67
2017	22.03	8040.35	6578.47	7894.17	15655.84
2018	22.40	8177.60	6690.77	8028.92	23684.76
2019	22.79	8317.20	6804.98	8165.97	31850.73
2020	23.18	8459.17	6921.14	8305.37	40156.10
2021	23.57	8603.57	7039.28	8447.14	48603.24
2022	23.97	8750.43	7159.44	8591.33	57194.57
2023	24.38	8899.80	7281.65	8737.99	65932.56
2024	24.80	9051.72	7405.95	8887.14	74819.70
2025	25.22	9206.23	7532.37	9038.85	83858.55
2026	25.65	9363.38	7660.95	9193.14	93051.69
2027	26.09	9523.22	7791.72	9350.07	102401.75
2028	26.54	9685.78	7924.73	9509.67	111911.43
2029	26.99	9851.11	8060.00	9672.00	121583.43
2030	27.45	10019.27	8197.59	9837.10	131420.53
2031	27.92	10190.30	8337.52	10005.02	141425.56

4.1.9. Acciones de control ambiental y de reforzamiento del manejo y tratamiento final de RR.SS. en la Urbanización Campoy - SJL

4.1.9.1. Acciones de Control Ambiental

Es esencial de que se ponga en verdadero funcionamiento el sistema de Gestión de Residuos Sólidos, acorde con la legislación vigente, y en que las autoridades competentes específicamente el Municipio Distrital de San Juan de Lurigancho sobre la zona urbanizada de Campoy, pueda asegurar la implementación y funcionamiento de un sistema de red en manejo y gestión de RR.SS. para asegurar el recojo efectivo de tales residuos y su traslado y almacenamiento en zonas seguras y descontaminantes de rellenos sanitarios, que representa un peligro para el medio ambiente y la salud de las personas en la localidad tratada.

Acciones de Mejoramiento óptimo del Manejo integral de los residuos sólidos

Los residuos sólidos son productos de la relación del hombre con su medio, por lo que su mejor definición es: “Todo material descartado por la actividad humana, que no teniendo utilidad inmediata se transforma en indeseable”.

Se utiliza el término residuos sólidos para hacer referencia al material que tiene valor potencial de ser reutilizado o procesado. Sin embargo, el término desechos sólidos se utiliza en el nivel profesional y legal de diferentes países para referir lo mismo. El desecho sólido no-reutilizable es una concepción humana. Los sistemas ecológicos, en cambio, son sistemas dinámicos en los cuales todos los elementos

residuales de cualquier organismo son reciclados o reincorporados constantemente. El balance ecológico se mantiene de forma compleja, todos sus elementos son interdependientes y todos los organismos tienen crecimiento limitado. Debemos buscar formas de reducir y reutilizar los desechos que generamos y de conocer y respetar los principios del balance ecológico.

El manejo integral de residuos sólidos se define como la aplicación de técnicas, tecnologías y programas para lograr objetivos y metas óptimas para una localidad en particular. Esta definición implica que primero hay que definir una visión que considere los factores propios de cada localidad para asegurar su sostenibilidad y beneficios. Después, se debe establecer e implementar un programa de manejo para lograr esta visión. Este programa debe optimizar, en lo posible, los siguientes aspectos:

- Aspectos técnicos: La tecnología debe ser de fácil implementación, operación y mantenimiento; debe usar recursos humanos y materiales de la zona y comprender todas las fases, desde la producción hasta la disposición final.
- Aspectos sociales: Se debe fomentar hábitos positivos en la población y desalentar los negativos; se promoverá la participación y la organización de la comunidad.
- Aspectos económicos: El costo de implementación, operación, mantenimiento y administración debe ser eficiente, al alcance de los recursos de la población y económicamente sostenible, con ingresos que cubran el costo del servicio.

- Aspectos organizativos: La administración y gestión del servicio debe ser simple y dinámico.
- Aspectos de salud: El programa debe pertenecer o fomentar un programa mayor de prevención de enfermedades infecto-contagiosas.
- Aspectos ambientales: El programa debe evitar impactos ambientales negativos en el suelo, agua y aire.

Desarrollo e implementación del Sistema de manejo integral de residuos sólidos

Un sistema de manejo integral de residuos sólidos debería optimizar los aspectos técnicos, organizativos y económicos, y optimizar los impactos sociales, en la salud, y en el ambiente.

Para ofrecer una solución integral al problema de manejo de residuos sólidos, las alternativas deben incluir los elementos imprescindibles, es decir, aquellos que no pueden faltar en el sistema, como son la recolección, el transporte y la disposición final, complementados por estaciones de transferencia, almacenamiento temporal, separación centralizada o en el punto de origen y compostaje por la comunidad o municipio. A continuación se describen los elementos físicos que componen un sistema de gestión de residuos sólidos y sus interrelaciones. Para mayor ilustración se presenta la Figura N° 1.

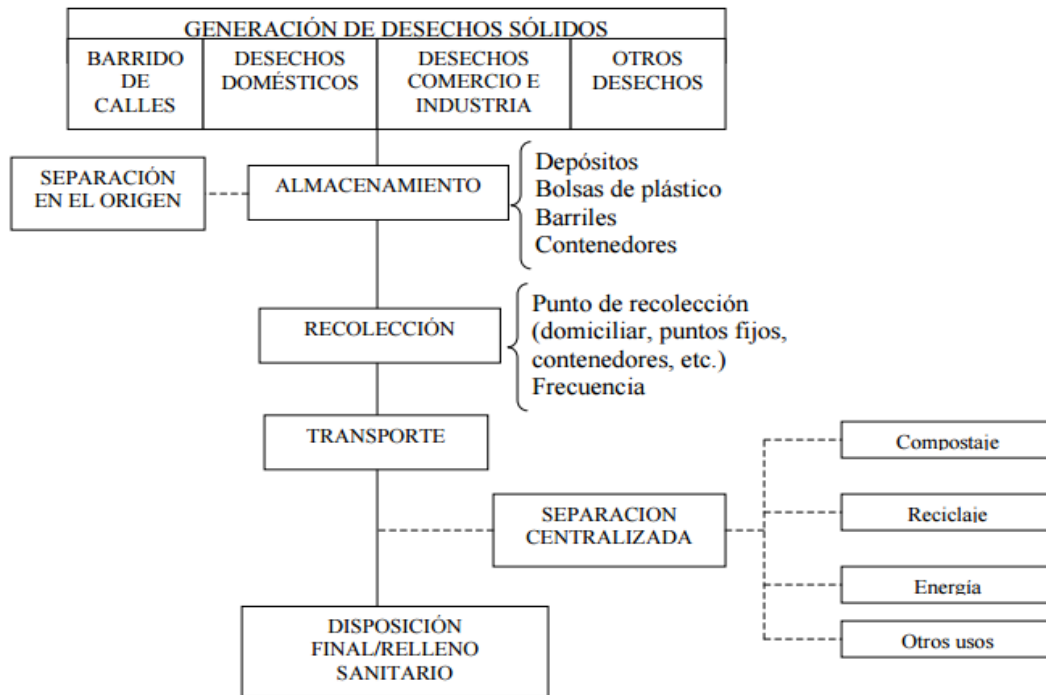


Figura N°1. Elementos físicos del sistema de manejo de residuos sólidos

Básicamente el sistema de manejo de los residuos se compone de cuatro sub sistemas:

1°. Generación: Cualquier persona u organización cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización usualmente se vuelve generadora cuando su proceso genera un residuo, o cuando lo derrama o cuando no utiliza más un material.

2°. Transporte: Es aquel que lleva el residuo. El transportista puede transformarse en generador si el vehículo que transporta derrama su carga, o si cruza los límites internacionales (en el caso de residuos peligrosos), o si acumula lodos u otros residuos del material transportado.

3°. Tratamiento y disposición: El tratamiento incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o

de sus constituyentes. Respecto a la disposición la alternativa comúnmente más utilizada es el relleno sanitario.

4°. Control y supervisión: Este subsistema se relaciona fundamentalmente con el control efectivo de los otros tres subsistemas.

Recolección y transporte de residuos sólidos

La recolección es la etapa más importante en términos de costos dentro de la gestión de los residuos (por sobre el 60% en Lima y aún más en otras comunidades). La recolección la realizan en general cuadrillas de hombres con equipos de recolección consistente en camiones de diversas características. El sistema de recolección más satisfactorio que pueda proporcionarse a la población resultará después de un estudio cuidadoso en donde inciden numerosos factores como:

- Tipo de residuo producido y cantidad.
- Característica topográfica de la ciudad.
- Clima.
- Zonificación urbana.
- Frecuencia de recolección.
- Tipo de equipo.
- Extensión del recorrido.
- Localización de la basura.
- Organización de las cuadrillas.
- Rendimiento de las cuadrillas.
- Responsabilidades

El punto de recolección más adecuado es la recogida en la acera, porque reduce el tiempo necesario para cada servicio. La recolección de basuras se realiza generalmente de día en las zonas residenciales y durante la noche en las zonas comerciales de las grandes ciudades, para evitar problemas con el tráfico. El transporte entonces tiene que ver con:

- Sistema vertical (Ductos verticales)

Pueden ser cilíndricos o rectangulares. Estos ductos están a la vista o no. Es usual agregar sistemas de compactación. No se aconseja su uso en el caso de hospitales (residuos biopeligrosos). Área transversal mínima de ductos es de 0.2 m²

- Sistema horizontal

Existen una infinidad de variaciones sobre este procedimiento. Por ejemplo sistemas de carros a nivel municipal, o a menor escala, como recintos industriales, campos deportivos, etc.

- Sistemas neumáticos

Unifica los sistemas anteriores. Consiste en hacer pasar una corriente de aire aproximadamente a 90 km/h por el ducto para llevar residuos a una central de almacenamiento. Eventualmente se combina con sistemas de tratamiento. En Latinoamérica se ha implementado en hospitales del Brasil, no se usa para los residuos biopeligrosos (biohazards).

4.1.9.2. Acciones de Reforzamiento del manejo y reciclaje final de RR.SS.

En reforzamiento de las acciones del plan de capacitación en reciclaje de RR.SS.

para operadores recicladores y ciudadanos del distrito de S JL; se necesitan ejecutar las siguientes actividades de Mejoramiento continuo del manejo y reciclaje de residuos sólidos en la urbanización Campoy de S JL; teniéndose en cuenta que por lo general, los municipios en Lima Metropolitana, al igual que en otros departamentos, han venido ejecutando operaciones de sistemas de aseo con poca planificación, lo cual se refleja en sus bajos niveles de recaudación, de eficiencia, de calidad y de cobertura. Por consiguiente, tienen una ciudadanía inconforme y poco sensibilizada con respecto al servicio público de aseo. Esta situación crea un círculo vicioso. La ciudadanía no está dispuesta a pagar por un servicio ineficiente y las municipalidades no pueden brindar un servicio eficiente sin recursos económicos.

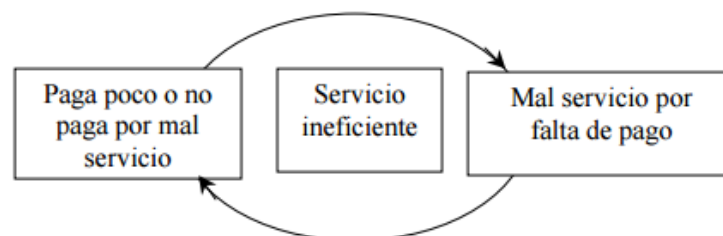


Figura N°2. Círculo vicioso del manejo de residuos sólidos

Este círculo vicioso puede romperse mediante la implementación de planes de manejo integral, con mejoramiento continuo del sistema de manejo de residuos sólidos.

El mejoramiento del manejo de los residuos debe estar basado en realidades locales y debe estar concebido como un proceso de mejoramiento continuo a partir del estado actual hacia un estado ideal. Se deben considerar las siguientes acciones al respecto:

- Las metas a lograr deben estar enmarcadas en un plan de corto, mediano y largo plazo y se priorizarán las mejoras según un análisis de costo-beneficio. Los elementos que indican el estado del manejo de los residuos sólidos se presentan en la Tabla N° N° 15.

Tabla N°15. Esquema del mejoramiento continuo en el manejo de los residuos solidos

<i>Situación inadecuada</i>	<i>Aspecto</i>	<i>Situación ideal</i>	<i>Responsables</i>
Se desconocen los datos de catastro, cartografía urbana y de las características y generación de residuos.	Conocimiento del sistema ==>	Los datos de los últimos dos años han sido actualizados.	Encargado del catastro y encargado del aseo
No hay un plan maestro ni plan de acción.	Planificación ==>	Plan de acción en implementación.	Consejo municipal
Uso ineficiente del personal, personal sin capacitación y falta de reglamentación.	Administrativo y legal ==>	Alto nivel de eficiencia y capacitación del personal. Reglamentación adecuada.	Encargado del aseo
Bajos niveles de cobertura, de eficiencia y de seguridad del personal.	Recolección y transferencia ==>	Alto nivel de eficiencia del servicio y seguridad del personal.	Gerencia
No existe un estudio ni programa de reciclaje.	Reciclaje ==>	El programa de reciclaje diseñado para la localidad está funcionando bien.	Gerencia
Residuos en las calles, en sitios ilegales, inapropiados y mal manejados.	Disposición final ==>	Todos los residuos se llevan a un relleno sanitario, bien manejado.	Encargado del aseo
Alta morosidad, poca preocupación y no existen tarifas.	Participación y apoyo público ==>	Participación activa. Alta tasa de pago de tarifas.	Consejo Municipal

4.2. Contrastación de hipótesis

4.2.1. Hipótesis general

Ho:El modelo de gestión ambiental no se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho.

Ha:El modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el Valor p calculado por la data con el Valor p teórico de Tabla N° = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

Tabla N°16. Correlación entre el modelo de gestión ambiental y la optimización del Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

		modelo de gestión ambiental	Optimización del Manejo de Residuos Sólidos de ancón
Rho de Spearman	de modelo de gestión ambiental	1,000	,766**
	de Coeficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	.	,003
	N	40	40
	Optimización del Manejo de residuos sólidos de ancón	,766**	1,000
	de Coeficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	,003	.
	N	40	40

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

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis general se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman,

que tiene el valor de 0.766** y el sigma (bilateral) es de 0,003 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: El modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho.

4.2.2. Hipótesis secundarias

a. Hipótesis específica 1.

Ho:La articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, no se relaciona significativamente con la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Ha:La articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, se relaciona significativamente con la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el Valor p calculado por la data con el Valor p teórico de Tabla N° = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

Tabla N°17. *Correlación entre La articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado y la optimización del Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.*

	Articulación de acciones estratégicas entre la autoridad municipal, población civil y el sector privado	Optimización del manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	1,000	,749**
de acciones estratégicas entre la autoridad municipal, población civil y el sector privado		
de Coeficiente de correlación		
Sig. (bilateral)	.	,0024
N	40	40
Optimización del manejo de residuos sólidos		
de Coeficiente de correlación	,749**	1,000
Sig. (bilateral)	,0024	.
N	40	40

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

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 1 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.749* y el sigma (bilateral) es de 0,0024 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, se relaciona significativamente con la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

b. *Hipótesis específica 2.*

Ho: La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa no se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Ha: La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el Valor p calculado por la data con el Valor p teórico de Tabla N° = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

Tabla N°18. *Correlación entre La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa y la optimización del Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.*

		La implementación del sistema de gestión inter – operativa	La optimización del manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	de La implementación del sistema de gestión inter – operativa	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,807*
		N	40
	La optimización del manejo de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	,807*
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	40

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 2 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman,

que tiene el valor de 0.807 y el sigma (bilateral) es de 0,005 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis nula se cumple entonces: La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

c. Hipótesis específico 3.

Ho:La implementación del Sistema de Control y Fiscalización se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Ha: La implementación del Sistema de Control y Fiscalización se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el Valor p calculado por la data con el Valor p teórico de Tabla N° = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

Tabla N°19. *Correlación entre La implementación del Sistema de Control y Fiscalización y la optimización del Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.*

		La implementación del sistema de control y fiscalización	La optimización del manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,786
	Sig. (bilateral)	.	,035
	N	40	40
La optimización del manejo de residuos sólidos	Coeficiente de correlación	,786*	1,000
	Sig. (bilateral)	,035	.
	N	40	40

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Interpretación: Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 3 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.786* y el sigma (bilateral) es de 0,035 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: La implementación del Sistema de Control y Fiscalización se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

d. *Hipótesis específica 4.*

Ho:El Monitoreo del Reciclaje no se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Ha:El Monitoreo del Reciclaje se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Regla Teórica para Toma de Decisiones: Se utilizó la Regla de Decisión, comparando el Valor p calculado por la data con el Valor p teórico de Tabla N° = 0.05. Si el Valor p calculado ≥ 0.05 , se Aceptará Ho. Pero, si el Valor p calculado < 0.05 , se Aceptará Ha.

Tabla N°20. *Correlación entre El Monitoreo del Reciclaje y la optimización del Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.*

		El monitoreo del reciclaje	Optimización del manejo de residuos sólidos
Rho de El monitoreo del reciclaje	Coefficiente de correlación	1,000	,794*
	Sig. (bilateral)	.	,0015
	N	40	40
Optimización del manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	,794*	1,000
	Sig. (bilateral)	,0015	.
	N	40	40

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

*Interpretación:*Según los resultados obtenidos para comprobar la hipótesis específica 4 se ha obtenido que el coeficiente de correlación Rho de Spearman,

que tiene el valor de 0.794 y el sigma (bilateral) es de 0,0015 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la hipótesis nula se cumple entonces: El Monitoreo del Reciclaje se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

4.3. Otros resultados

En la Tabla N°21 y Figura N°1 se puede observar que el 25,0 % de las personas encuestadas se encuentran entre 10 a 19 años, el 25,0 % de las personas poseen entre 20 a 29 años, mientras que en su mayoría el 27,5 % de las personas encuestadas poseen edades entre los 30 a 39 años, siendo minoría las personas con edades entre 40 a 49 años con un porcentaje de 22,5 %

Tabla N°21. Frecuencia respecto a la edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	10 a 19 años	10	25,0	25,0
	20 a 29 años	10	25,0	50,0
	30 a 39 años	11	27,5	77,5
	40 a 49 años	9	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0

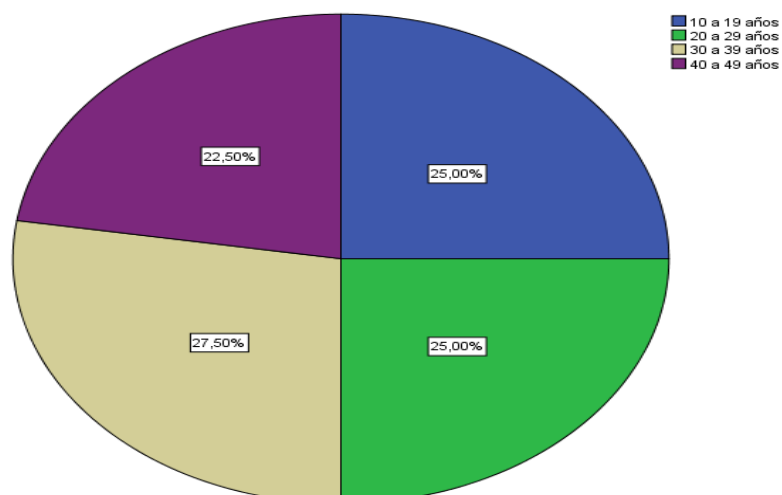


Figura 6. Frecuencia respecto a la edad

En la Tabla N° 22 y Figura N°2 se observa que en su mayoría el 22,5 % de las personas encuestadas cuentan con el grado de instrucción de secundaria completa, seguidamente de las personas que cuentan con la primaria completa que estarían en un porcentaje del 17,5 %, mientras que el 12,5 % de las personas cuentan con un grado de instrucción universitaria incompleta.

Tabla N°22. Frecuencia respecto al grado de instrucción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Instrucción	6	15,0	15,0	15,0
	Primaria Incompleta	4	10,0	10,0	25,0
	Primaria Completa	7	17,5	17,5	42,5
	Secundaria Incompleta	3	7,5	7,5	50,0
	Secundaria Completa	9	22,5	22,5	72,5
	Técnico	3	7,5	7,5	80,0
	Universitaria Incompleta	5	12,5	12,5	92,5
	Universitario Completa	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

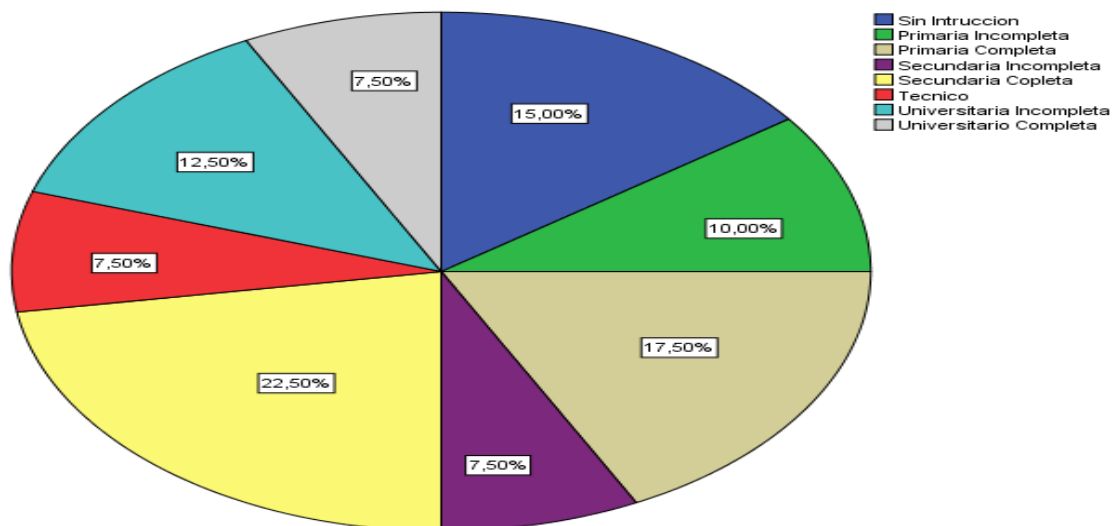


Figura 7. Frecuencia respecto al grado de instrucción

En la Tabla N°23 y Figura N°8 se puede ver que las personas encuestadas en su mayoría son amas de casa con un 22,5 %, seguidamente de un 20 % de las personas que se encuentran desempleadas, mientras que los que poseen ocupación de obrero y los profesionales están en un porcentaje del 15 % cada una.

Tabla N°23. Frecuencia respecto a la profesión u ocupación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ama de Casa	9	22,5	22,5	22,5
Obrero	6	15,0	15,0	37,5
Técnico	5	12,5	12,5	50,0
Comerciante	6	15,0	15,0	65,0
Profesional	2	5,0	5,0	70,0
Desempleado	8	20,0	20,0	90,0
Otros	4	10,0	10,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

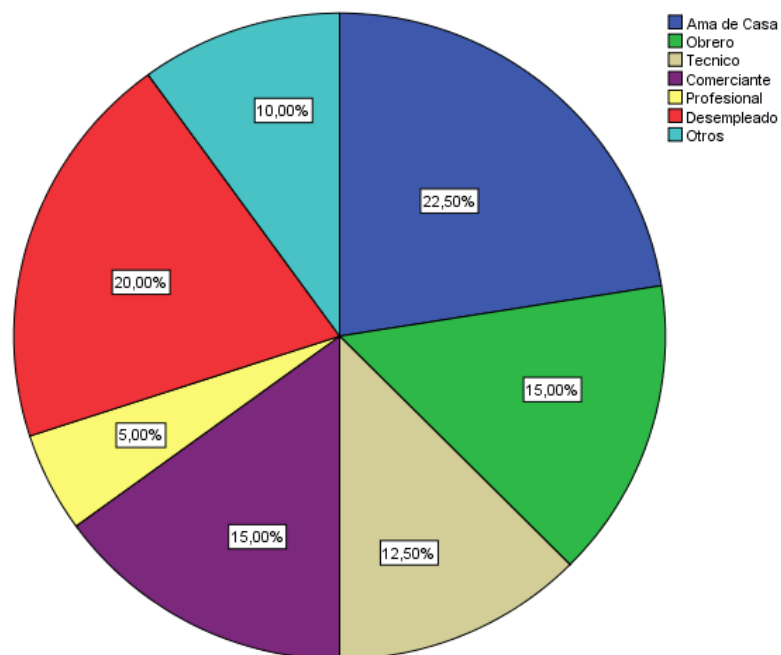


Figura 8. Frecuencia respecto a la profesión u ocupación

En la Tabla N°24 y Figura N°9 se observa que 27,5 % de las personas botan su basura entre 2 a 5 veces por semana, mientras que el 22,5 % de las demás personas botan la basura entre 7 veces a más por semana.

Tabla N°24. Frecuencia respecto a las veces que botan la basura por semana los encuestados.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2 veces	11	27,5	27,5	27,5
5 veces	11	27,5	27,5	55,0
7 veces	9	22,5	22,5	77,5
Otros	9	22,5	22,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

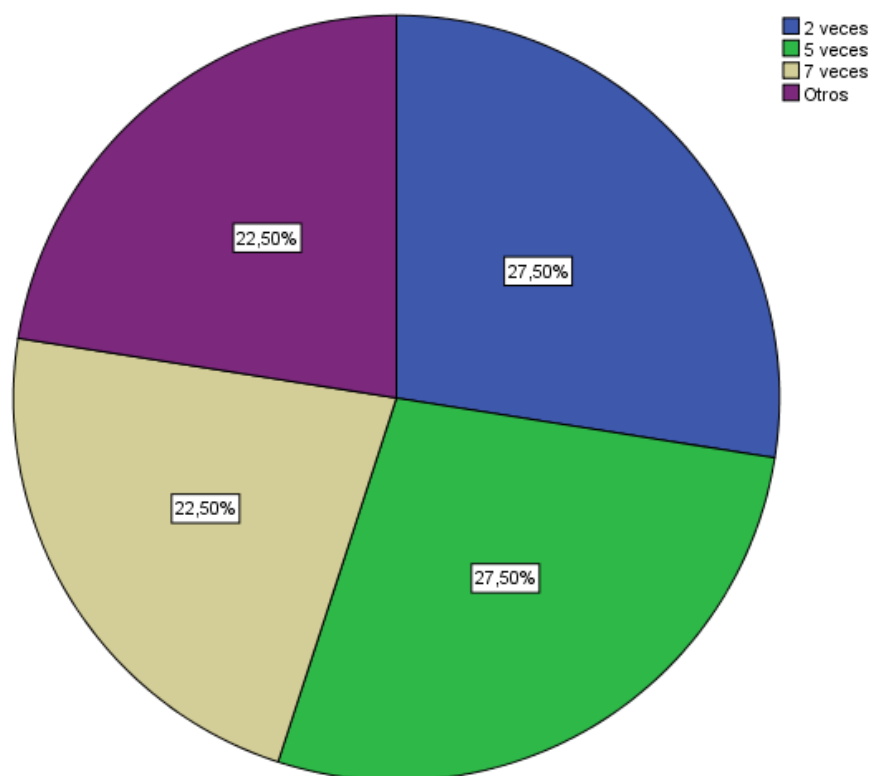


Figura 9. Frecuencia respecto a las veces que botan la basura por semana los encuestados.

En la Tabla N°25 y Figura N°10 se puede ver que el 35 % de las personas encuestadas llena el recipiente de basura en 1 día, otras 25,5 % de personas llenan sus recipientes en 3 días mientras que un 22,5 % de las personas logra llenar su recipiente de basura en más de 3 días.

Tabla N°25. Frecuencia respecto a los días en los que llenan el recipiente de basura los encuestados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En 1 día	7	17,5	17,5	17,5
	En 2 días	14	35,0	35,0	52,5
	En 3 días	10	25,0	25,0	77,5
	En más de 3 días	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

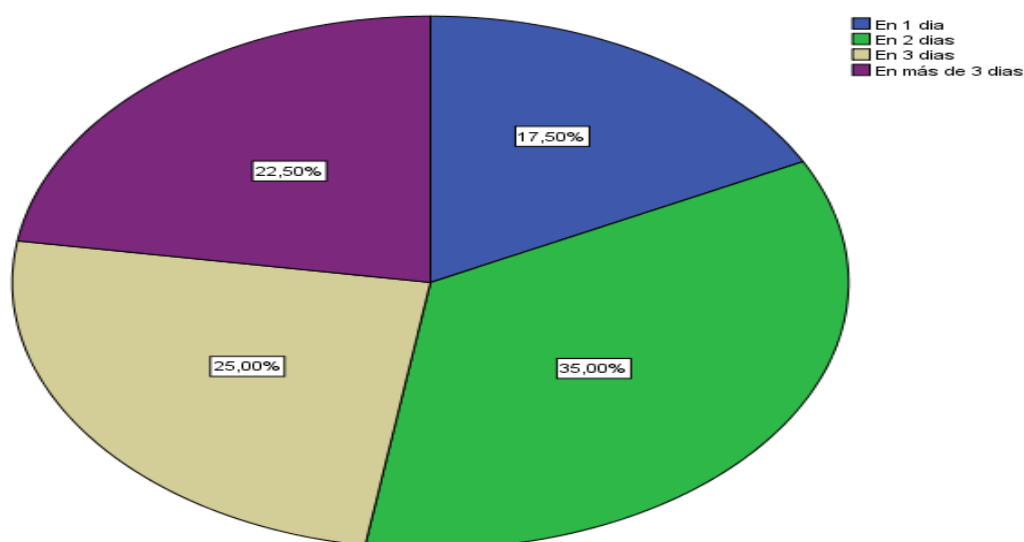


Figura 10. Frecuencia respecto a los días en los que llenan el recipiente de basura los encuestados.

En la Tabla N°26 y Figura N°6 se observa que el 25 % de las personas llenan la basura de sus casas en bolsas plásticas, seguidamente de un 20 % de personas que llenan la basura de sus casas en una caja, mientras que el 17,5 % de personas la llenan en tachos de plásticos y en cilindros.

Tabla N°26. Frecuencia respecto al tipo de recipiente para almacenar basura que usan los encuestados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tacho de Plástico	7	17,5	17,5	17,5
	Bolsa Plástica	10	25,0	25,0	42,5
	Caja	8	20,0	20,0	62,5
	Cilindro	7	17,5	17,5	80,0
	Otros	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

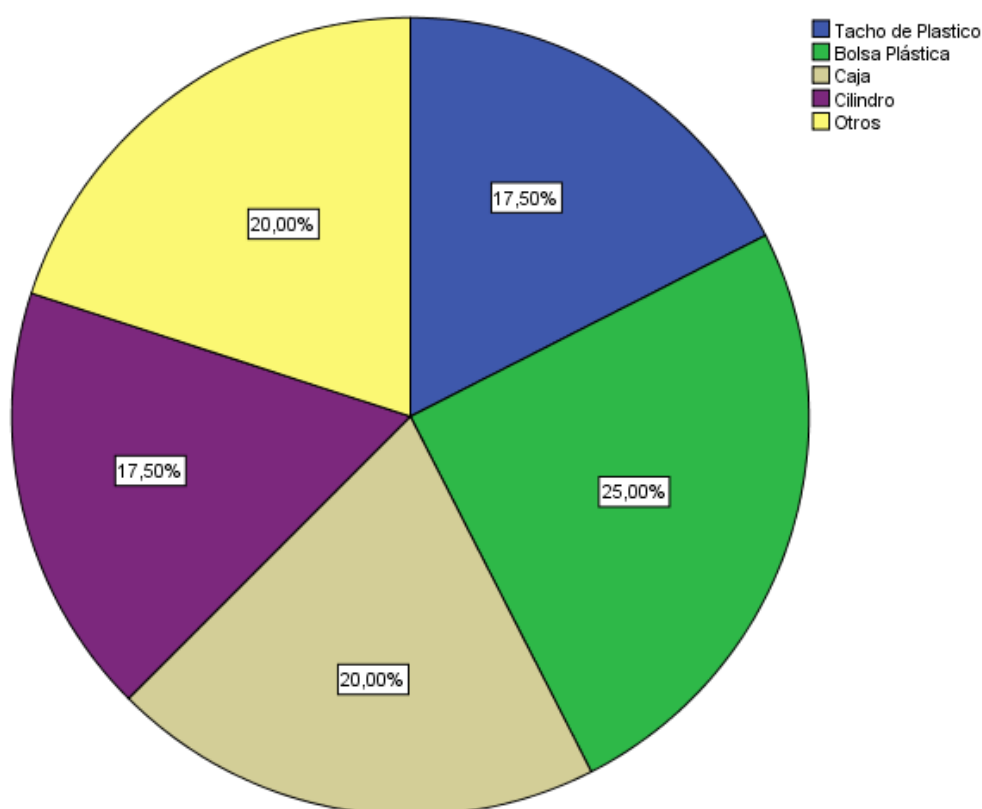


Figura N°11. Frecuencia respecto al tipo de recipiente para almacenar basura que usan los encuestados.

En la Tabla N°27 y Figura N°7, el 32 % de las personas almacenan la basuras de sus casa en la cocina, seguidamente que un 30 % de las personas la almacenan en el patio de sus casas, otro 22,5 % de las personas llegan almacenan sus basuras en un corral mientras que el 15 % del total de personas almacenan su basura en otras áreas de sus hogares.

Tabla N°27. Frecuencia respecto al área de la vivienda donde almacenan basura los encuestados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Patio	12	30,0	30,0	30,0
	Cocina	13	32,5	32,5	62,5
	Corral	9	22,5	22,5	85,0
	Otro	6	15,0	15,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

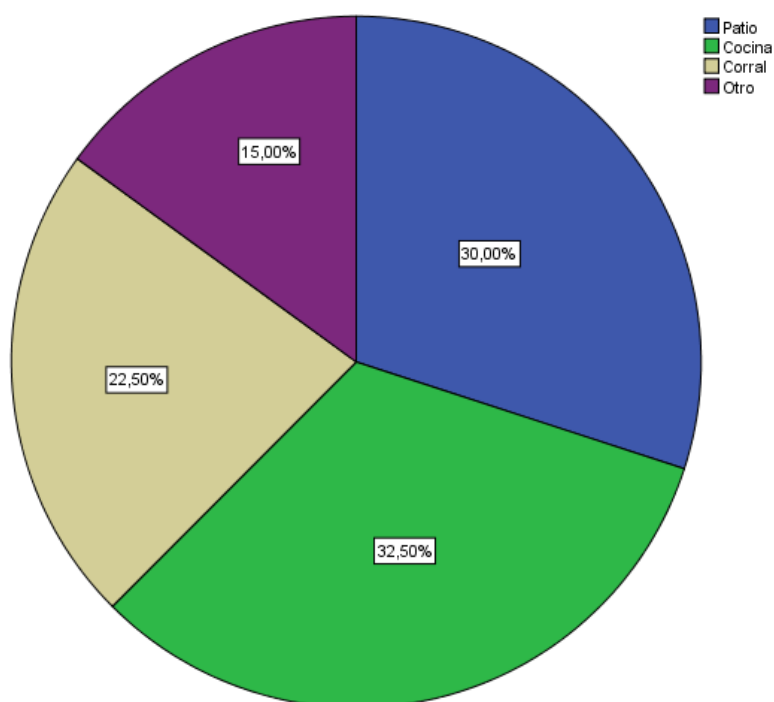


Figura 12. Frecuencia respecto al área de la vivienda donde almacenan basura los encuestados.

En la Tabla N°28 y Figura N°8, el 35 % de las personas encuestadas informan que el recipiente en el que llenan la basura de sus hogares se encuentra respectivamente tapado, mientras que el 35 % del total de las personas encuestadas informan que no contienen tapado el recipiente en el que llenan su basura. El 30 % de las personas dicen tener algunas veces tapado el recipiente en donde llenan basura.

Tabla N°28. Frecuencia respecto a si mantienen cerrado el recipiente de la basura los encuestados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	14	35,0	35,0	35,0
	No	14	35,0	35,0	70,0
	Algunas Veces	12	30,0	30,0	100,0
Total		40	100,0	100,0	

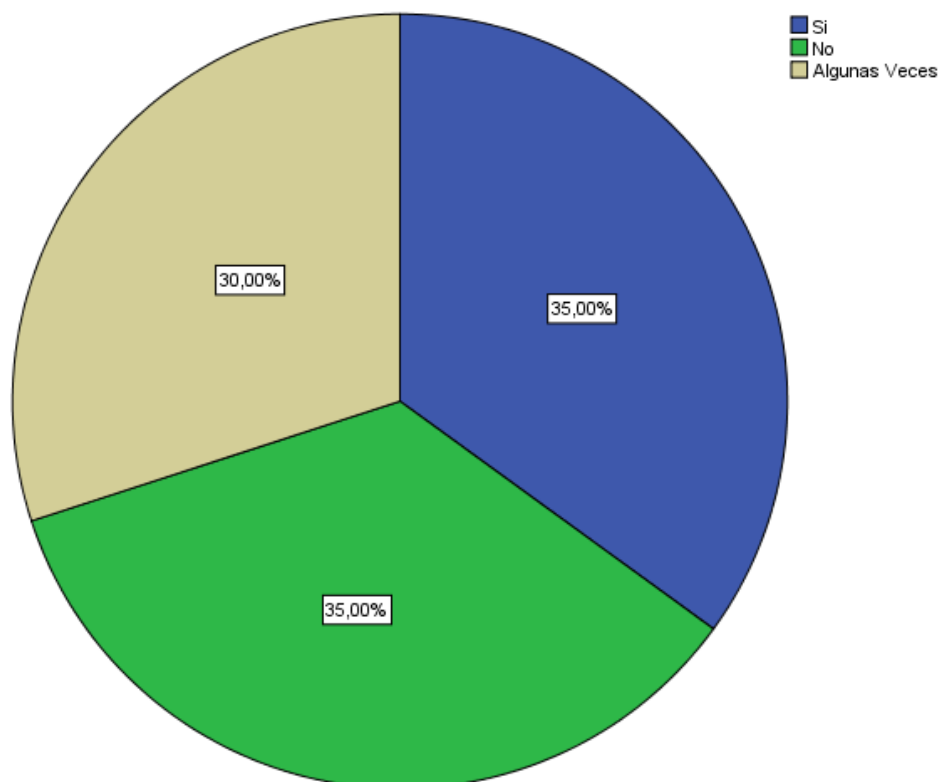


Figura 13. Frecuencia respecto a si mantienen cerrado el recipiente de la basura los encuestados.

En la Tabla N°29 y Figura N°9, se observa que el 40% del total de personas encuestadas la mamá es la persona que saca la basura, el 32,5 % del total de personas dicen que en su hogar cualquiera de los miembros presentes es el que saca la basura, mientras que un 17,5 % de las personas dicen que son los hijos quienes sacan la basura de sus hogares y en su minoría con un 10 % dicen ser los papás quienes sacan la basura.

Tabla N°29. Frecuencia respecto a quien de los integrantes de la familia saca la basura con mayor frecuencia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mamá	16	40,0	40,0	40,0
	Papá	4	10,0	10,0	50,0
	Hijos	7	17,5	17,5	67,5
	Cualquiera	13	32,5	32,5	100,0
Total		40	100,0	100,0	

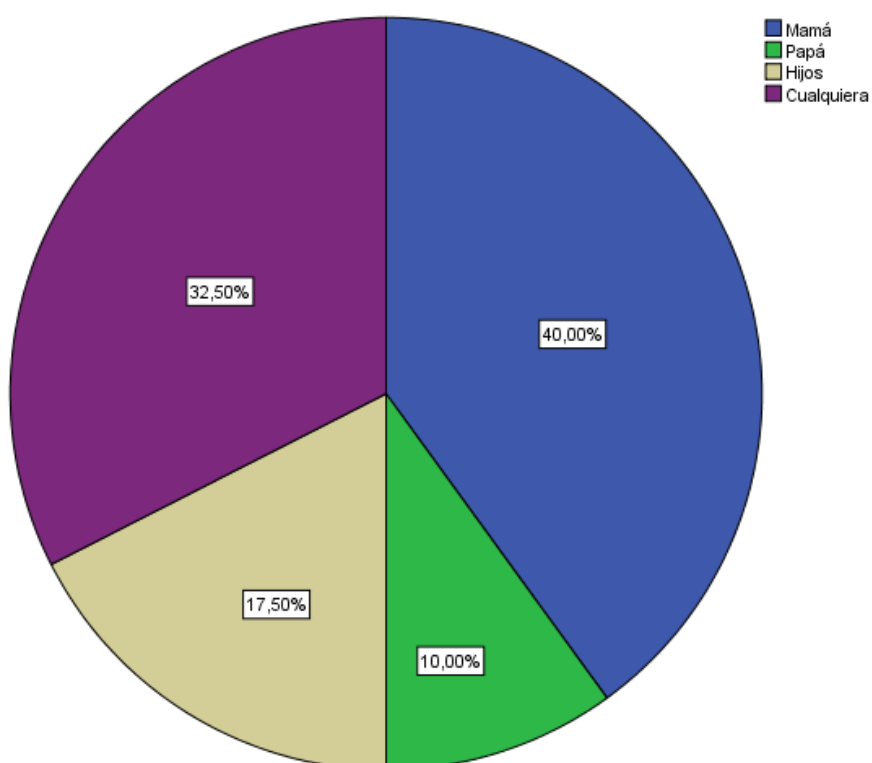


Figura 14. Frecuencia respecto a quien de los integrantes de la familia saca la basura con mayor frecuencia.

En la Tabla N°30 y Figura N°10, se puede observar que según las personas encuestadas el 55% de las personas dicen que los residuos de la cocina y de los alimentos no son reaprovechados, mientras que el 45 % de las personas encuestadas dicen que los residuos de la cocina y de los alimentos si son reaprovechados.

Tabla N°30. Frecuencia respecto a los residuos de la cocina y de los alimentos son reaprovechados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	18	45,0	45,0	45,0
	No	22	55,0	55,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

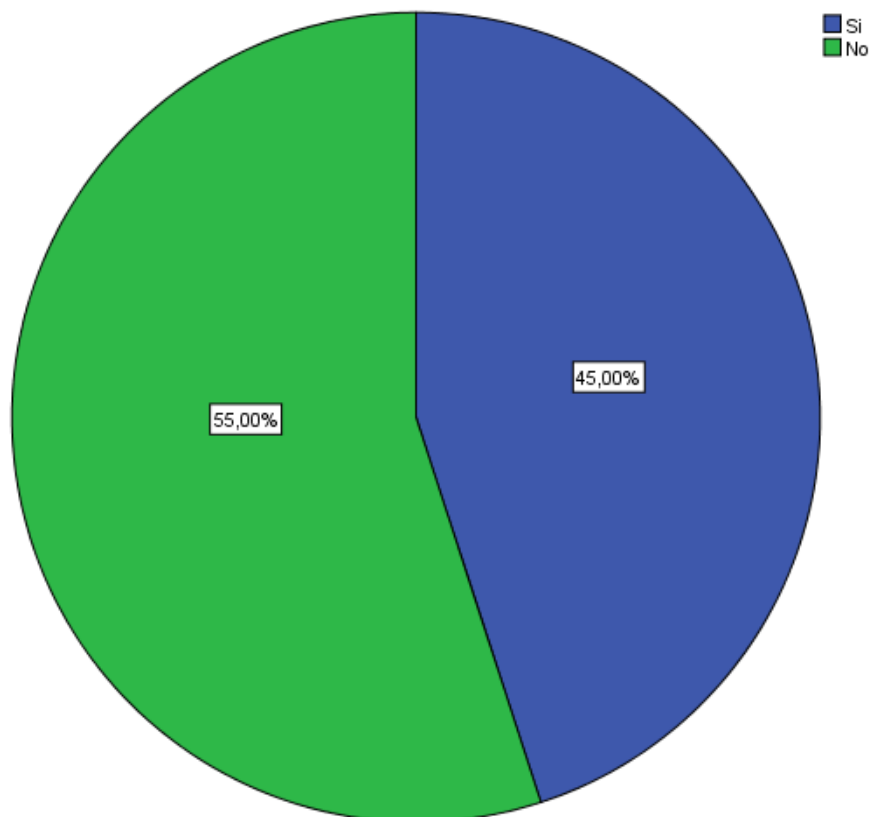


Figura N°15. Frecuencia respecto a los residuos de la cocina y de los alimentos son reaprovechados.

En la Tabla N°31 y Figura N°11, el 60 % del total de personas encuestadas dicen no practicar la segregación en la fuente mientras que el 40 % restante dicen que si realizan la práctica de la segregación en la fuente.

Tabla N°31. Frecuencia respecto a si los encuestados practican segregación en la fuente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	16	40,0	40,0	40,0
	No	24	60,0	60,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

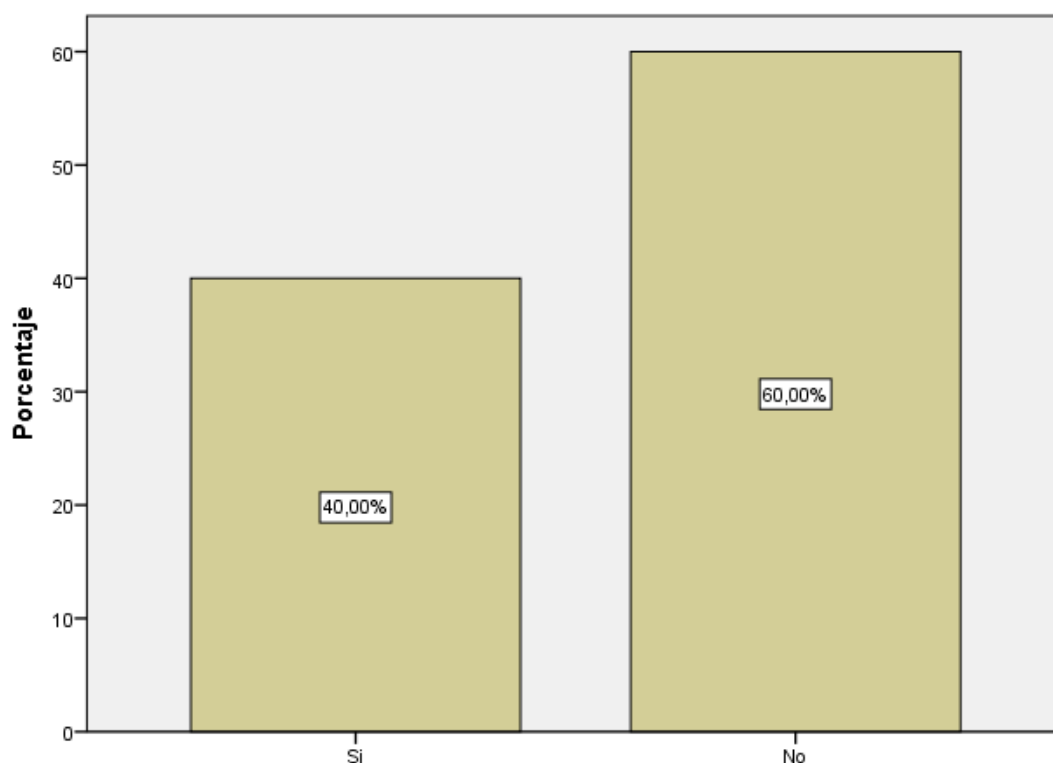


Figura N°16. Frecuencia respecto a si los encuestados practican segregación en la fuente

En la Tabla N°32 y Figura N°12, el 55,5 % del total de las personas encuestadas opinan que los residuos sólidos sí podrían reciclarse, mientras que el 45 % de las personas opinan que no sería posible reciclarse los residuos sólidos.

Tabla N°32. Frecuencia respecto a si los encuestados consideran que los residuos sólidos podrían reciclarse

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	55,0	55,0	55,0
	No	18	45,0	45,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

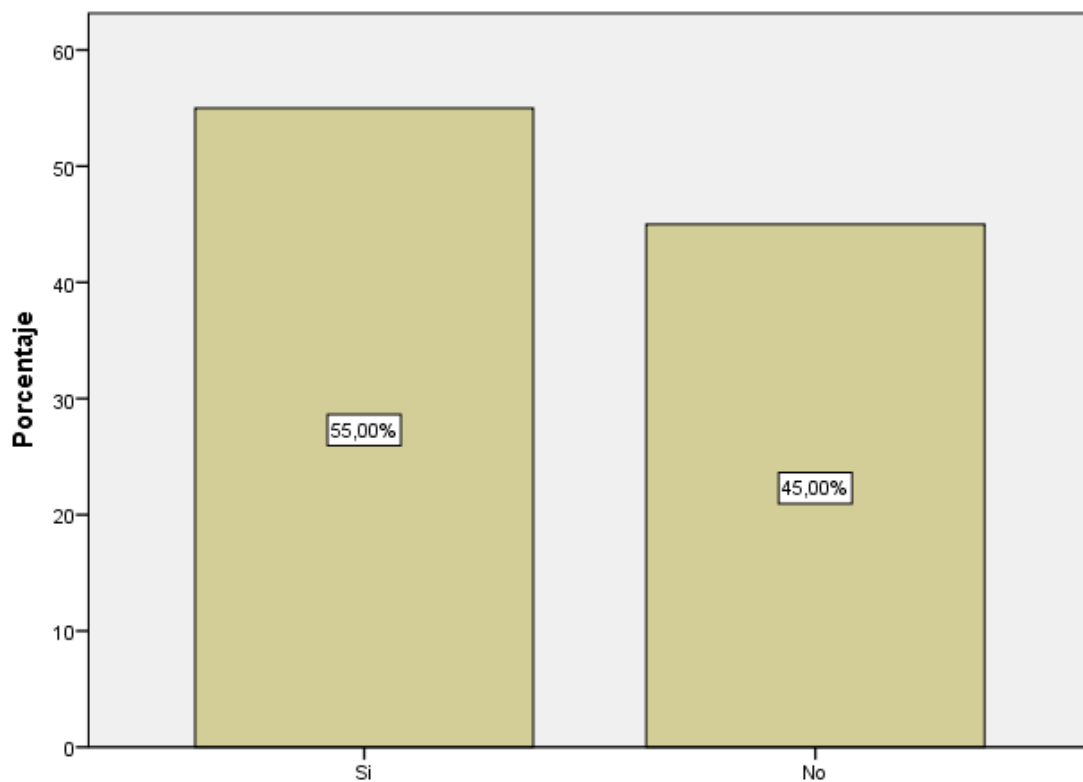


Figura N°17. Frecuencia respecto a si los encuestados consideran que los residuos sólidos podrían reciclarse

En la Tabla N°33 y Figura N°13, se puede observar que el 57,5 % del total de las personas encuestadas dicen que si aceptarían un recojo de basura que permita aprovechar algunos materiales que se desechan, mientras que el 42,5% de las personas dicen que no estarían dispuestos aceptar dicho recojo.

Tabla N°33. Frecuencia respecto a si los encuestados aceptarían un recojo de basura que permita aprovechar algunos materiales que se desechan

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	23	57,5	57,5	57,5
	No	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

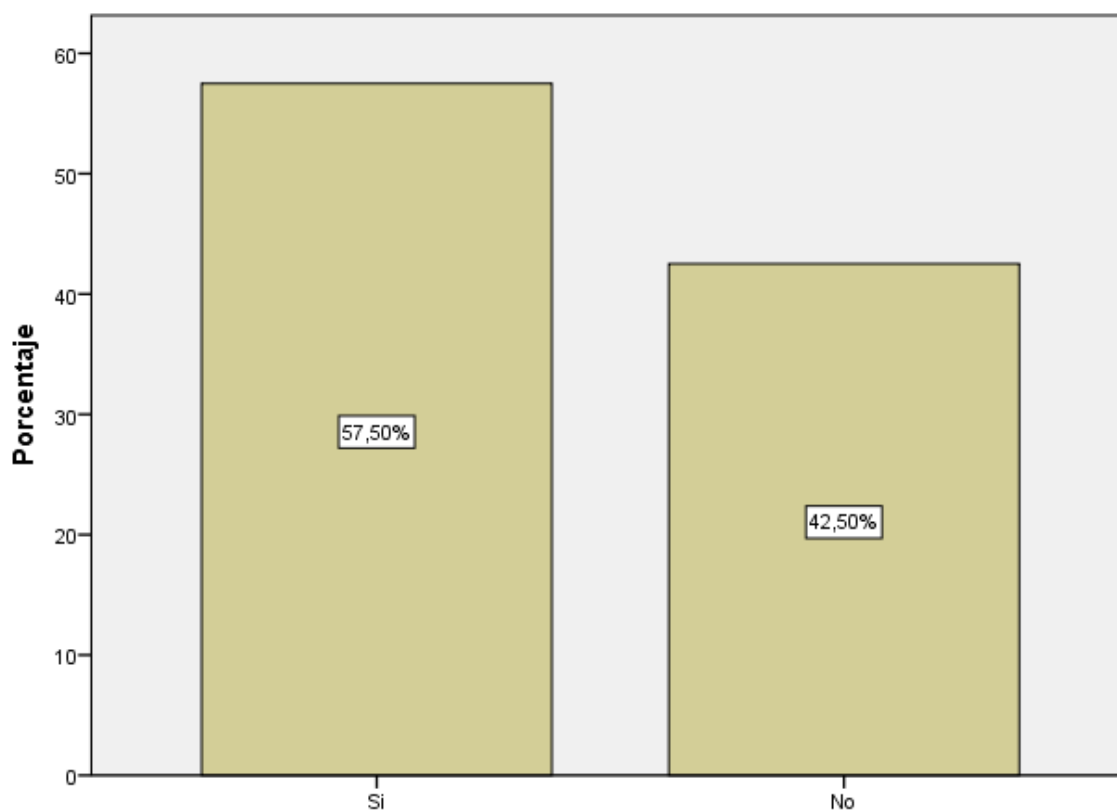


Figura N°18. Frecuencia respecto a si los encuestados aceptarían un recojo de basura que permita aprovechar algunos materiales que se desechan

En la Tabla N°34 y Figura N°14, el 40,5 % de las personas encuestadas considera que el servicio de limpieza por parte del municipio es regular, otro 32,5 % opina que el servicio que realiza la municipalidad es bueno mientras que el 27,5 % de personas encuestadas dicen que el servicio brindado es malo.

Tabla N°34. Frecuencia respecto a cómo considera el servicio de limpieza por parte del municipio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bueno	13	32,5	32,5
	Malo	11	27,5	60,0
	Regular	16	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0

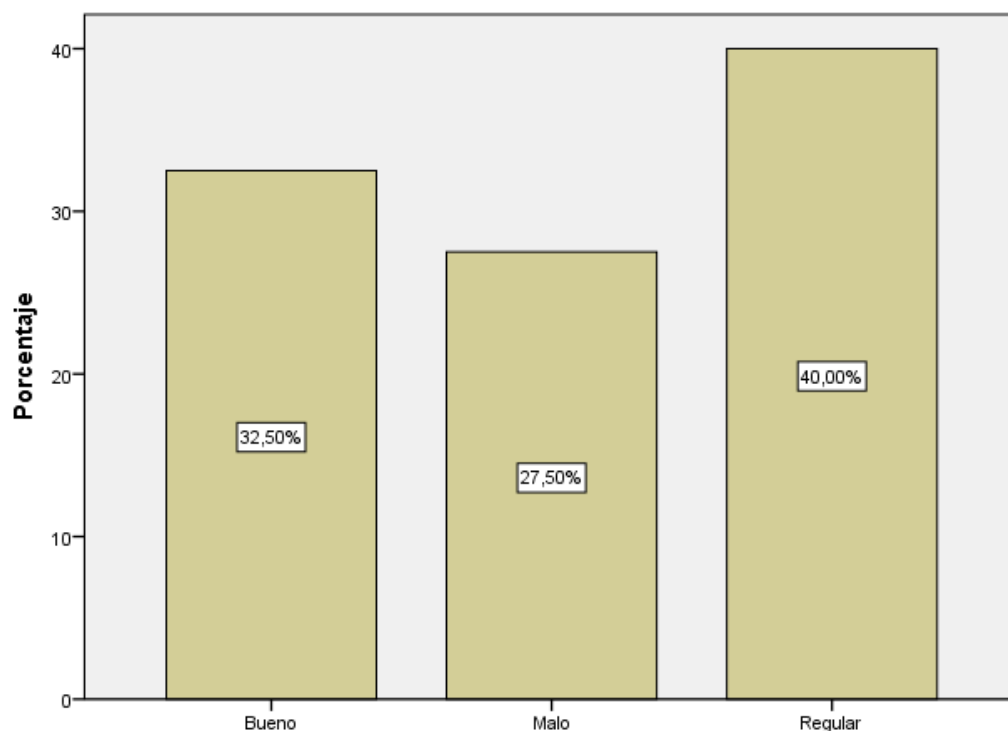


Figura 19. Frecuencia respecto a cómo considera el servicio de limpieza por parte del municipio

En la Tabla N°35 y Figura N°15, 50 % del total de personas encuestadas presenta con frecuencia la dificultad con el servicio de recolección, 20 % de las personas encuestadas dicen la dificultad que tienen con el servicio de recolección sería la cobertura del servicio, mientras que un 10 % dice que su dificultad sería el servicio de limpieza.

Tabla N°35. Frecuencia respecto a las dificultades tienen con el servicio de recolección

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Frecuencia de Recolección	20	50,0	50,0	50,0
Servicio de Limpieza	4	10,0	10,0	60,0
La Cobertura del Servicio	8	20,0	20,0	80,0
Otros	8	20,0	20,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

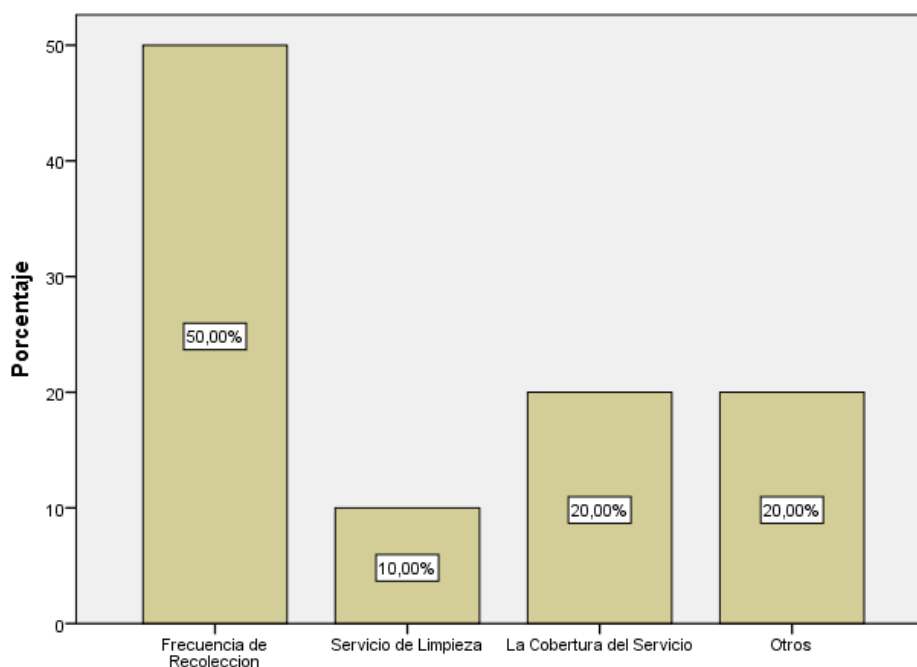


Figura N°20. Frecuencia respecto a las dificultades tienen con el servicio de recolección

En la Tabla N°36 y Figura N°16, el 27,5 % de las personas dicen que la disposición de sus basuras es llevarlas al botadero, seguidamente el 22,5 % de las personas dicen

esperar al camión de basura para depositar su basura. El 20 % de las personas dice que la disposición final de su basura es el arrojo al río. Mientras que un 17,5 % de las personas lo que hacen es quemar su basura.

Tabla N°36. Frecuencia respecto a la disposición final de la basura ante la ausencia del camión recolector

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Se arroja al río	8	20,0	20,0	20,0
Se Quema	7	17,5	17,5	37,5
Se entierra	5	12,5	12,5	50,0
Se espera al camino recolector	9	22,5	22,5	72,5
Se lleva al botadero	11	27,5	27,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

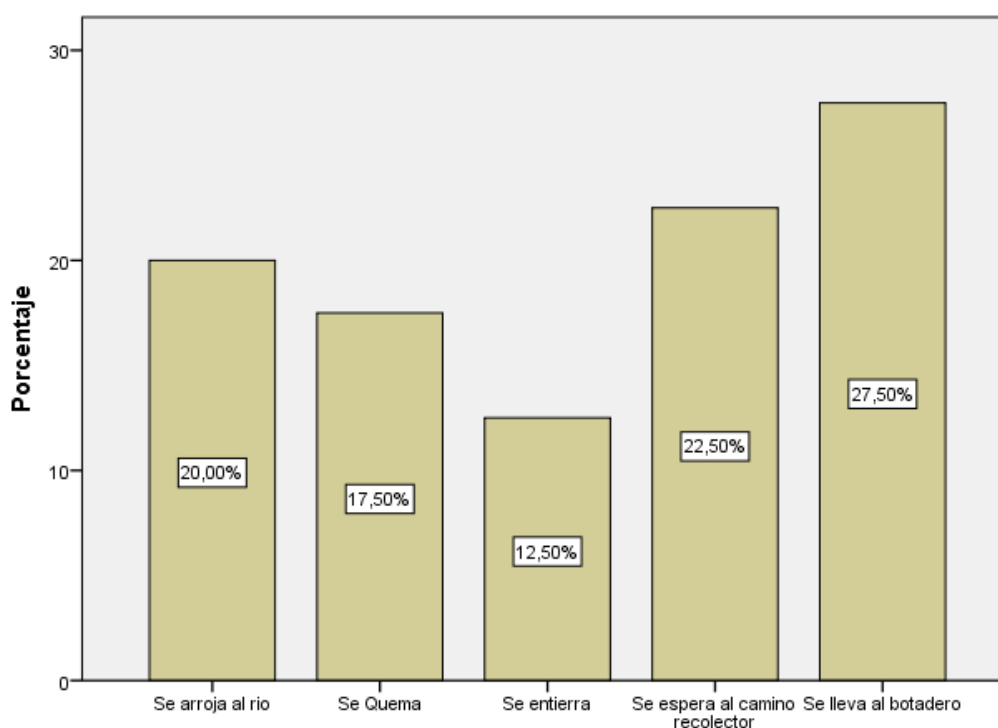


Figura N°21. Frecuencia respecto a la disposición final de la basura ante la ausencia del camión recolector

En la Tabla N°37 y Figura N°17, se puede observar que el 42,5% de las personas encuestadas dicen que los que realizan la limpieza de la vía pública es el personal de la municipalidad, el 30 % dice que los que realizan la limpieza de las vías públicas son ellas mismas, mientras que el 27.5% dicen no saber quiénes realizan la limpieza.

Tabla N°37. Frecuencia respecto a quién realiza la limpieza de la vía pública

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Personal de la Municipalidad	17	42,5	42,5	42,5
Usted	12	30,0	30,0	72,5
No sabe	11	27,5	27,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

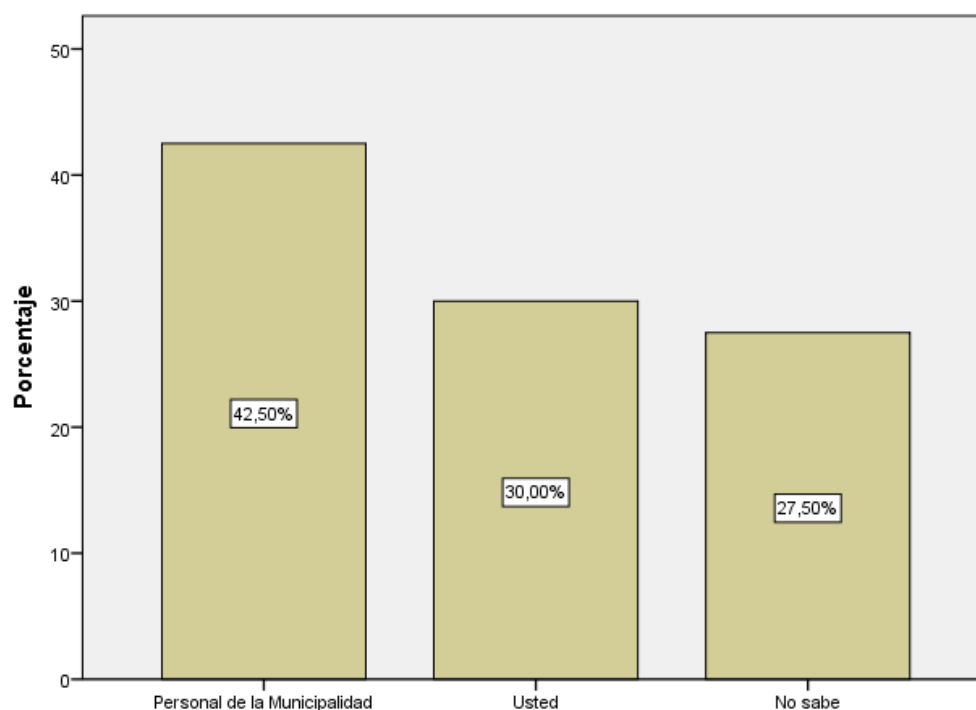


Figura N°22. Frecuencia respecto a quién realiza la limpieza de la vía pública

En la Tabla N°38 y Figura N°18, el 45% de las personas dicen no saber cuál es el destino final de los residuos sólidos y a donde son llevados, mientras que un 27,5 % de

las personas dicen si tener conocimiento del destino final y u 27,5 % dicen no tener el conocimiento de esto.

Tabla N°38. Frecuencia respecto a si los encuestados saben cuál es el destino final de los residuos sólidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	27,5	27,5	27,5
	No	11	27,5	27,5	55,0
	No sabe	18	45,0	45,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

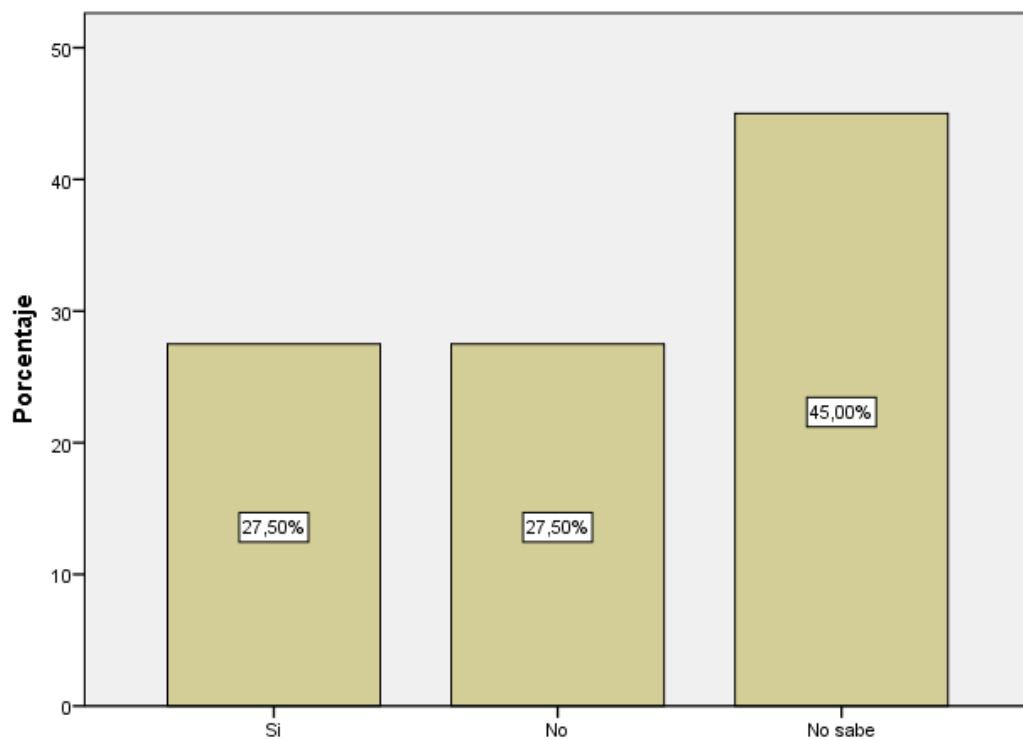


Figura 23. Frecuencia respecto a si los encuestados saben cuál es el destino final de los residuos sólidos

En la Tabla N°39 y Figura N°19, el 37,5% de las personas encuestadas dicen que si desean pertenecer a un programas de educación y sensibilización ambiental y el 27,5 % de las personas dicen que no les interesa participar en un programas de educación y sensibilización ambiental.

Tabla N°39. Frecuencia respecto a si a los encuestados les gustaría participar en programas de educación y sensibilización ambiental

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	15	37,5	37,5
	No	11	27,5	65,0
	No sabe	14	35,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0

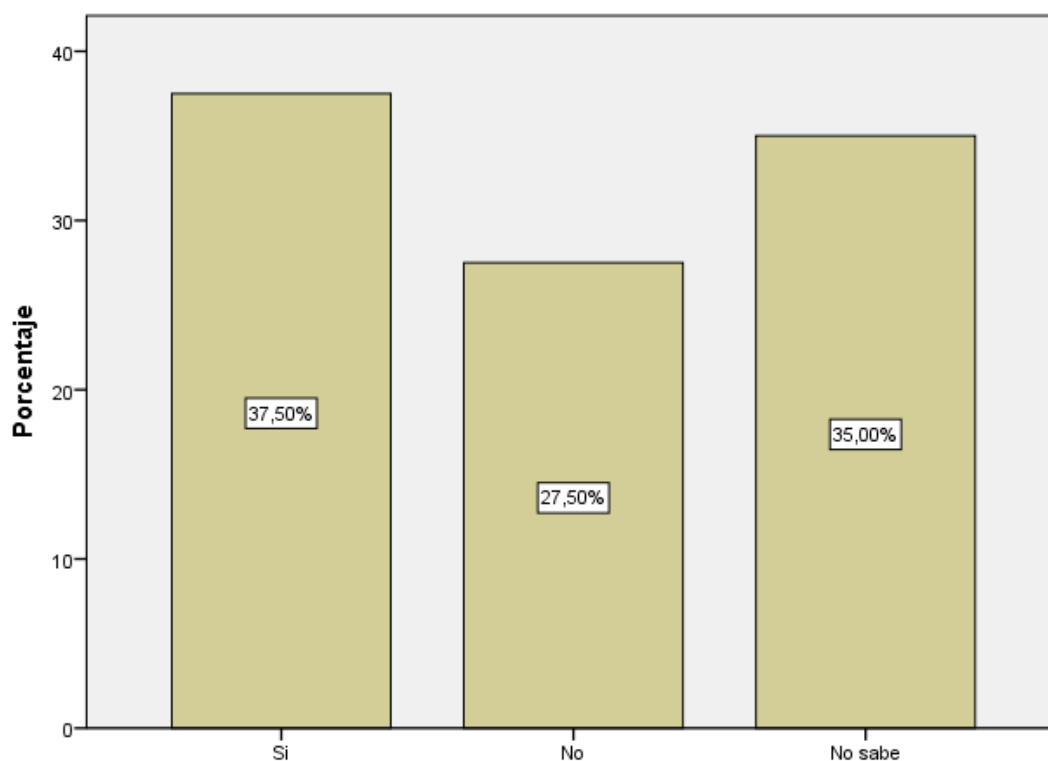


Figura N°24. Frecuencia respecto a si a los encuestados les gustaría participar en programas de educación y sensibilización ambiental

En la Tabla N°40 y Figura N°20 se puede observar que el 32 % de las personas que realizaron la encuesta dicen que el medio de información por la cual se podría informar con respecto a los residuos sólidos sería a través de charlas, el 27, 5% dicen que el medio de información más conveniente para ellos sería a través de volantes mientras que el 25 % de las personas escogen como mejor opción la radio.

Tabla N°40. Frecuencia respecto a si al medio información que consideran podrían informarse mejor con respecto a los residuos sólidos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Televisión	6	15,0	15,0
	Volantes	11	27,5	42,5
	Radios	10	25,0	67,5
	Charlas	13	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0

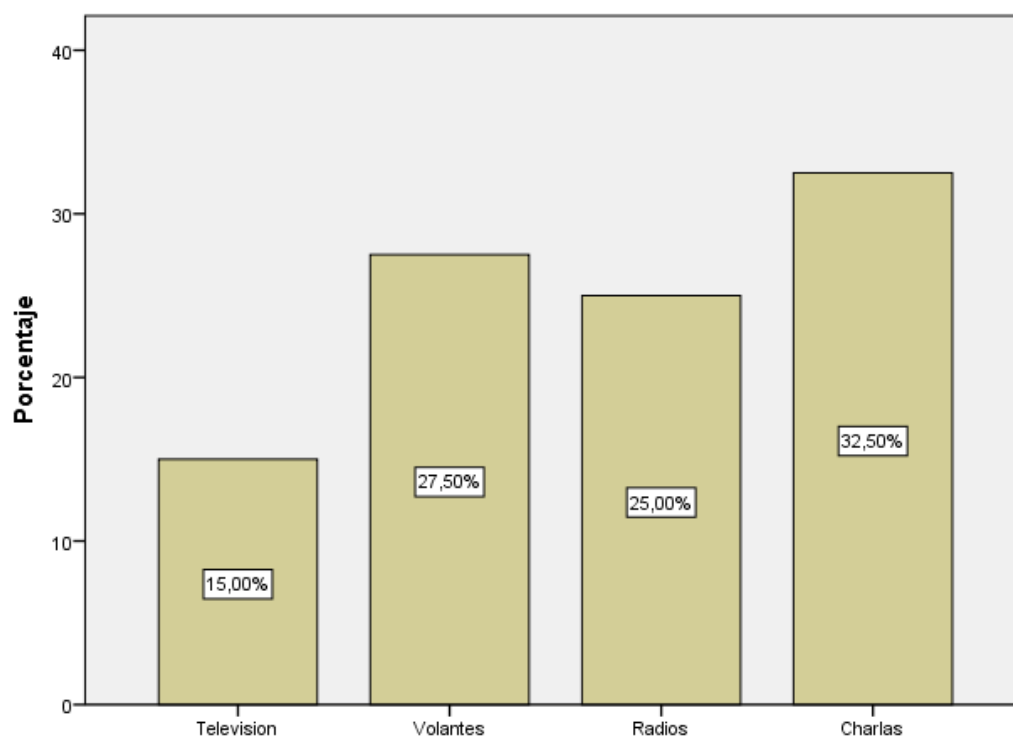


Figura 25. Frecuencia respecto a si al medio información que consideran podrían informarse mejor con respecto a los residuos sólidos

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Paredes (2014) sostuvo que en la etapa de acondicionamiento del manejo de los residuos hospitalarios, tiene la condición de aceptable; mientras tanto en las etapas de segregación y almacenamiento, almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final, tratamiento de los residuos sólidos y recolección externa tienen condición de muy deficientes. Por lo tanto, de las siete etapas que conforma el manejo de residuos sólidos hospitalarios una sola etapa tiene condición de aceptable; mientras tanto, las demás etapas tienen condición de muy deficiente; llegando solo a un 14% de cumplimiento, existiendo una amplia brecha por mejorar de un 86%. De acuerdo con esto en la presente investigación se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.786* y el sigma (bilateral) es de 0,035 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que la implementación del Sistema de Control y Fiscalización se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Polo (2015) sostuvo que Los recicladores para la disposición de residuos orgánicos y reciclables no se encuentran formalizados ni con las debidas autorizaciones para el manejo de residuos no peligrosos. De la población trabajadora encuestada, sólo el 18% de la población sabe que los residuos podrían ir a un relleno sanitario y el 34% piensa que los residuos pueden ser vendidos o reciclado, además el 65 % manifiesta que falta capacitación y concientización para una correcta segregación de residuos. De acuerdo con esto en la presente investigación se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.766** y el sigma (bilateral) es de 0,003 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar El modelo de gestión

ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho.

Cevallos (2014) sostuvo que el indicador de ecoeficiencia es variable según el Impacto Ambiental por la generación de residuos sólidos, la misma que se mide según el porcentaje de cumplimiento del PMA actual. El impacto de las mejoras de la gestión ambiental de residuos sólidos ayudó a que la empresa tenga un adecuado manejo de sus residuos, evitando pérdidas, incumplimientos legales, multas ambientales y lo más importante proteger al medio ambiente y la salud de las personas. De acuerdo con esto en la presente investigación se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.794 y el sigma (bilateral) es de 0,0015 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 lo que nos permite afirmar que el Monitoreo del Reciclaje se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

López (2009) sostuvo que a partir de haberse determinado sobre los problemas ambientales por arrojado y desmonte de desechos sólidos alrededor y en puntos principales de dicha plaza de mercado; y que frente a dicha problemática identificada se efectuó el desarrollo de un programa pertinente con actividades puntuales en las fases más críticas del manejo interno de estos residuos; el cual se basó plenamente en el uso y ejecución de las actividades estratégicas de aplicación de bonos, educación ambiental, diseño de rutas de evacuación para los residuos, almacenamiento selectivo, instalación de un centro de acopio y el fomento de la formación de una organización comunitaria que ejerza la actividad de rescate y aprovechamiento de residuos sólidos; lo que ha permitido conllevar hacia el cumplimiento efectivo de las fases de generación, separación y almacenamiento, que permitirá factiblemente evitar impactos ambientales y de algún modo aportar a la gestión ambiental municipal. De acuerdo con esto en la

presente investigación se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.710* y el sigma (bilateral) es de 0,005 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,0031 lo que nos permite afirmar que la articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, se relaciona significativamente con la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

VI. CONCLUSIONES

El modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho. Esto debido a que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.766** y el sigma (bilateral) es de 0,003 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

La articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, se relaciona significativamente con la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017. Esto debido a que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.749* y el sigma (bilateral) es de 0,0024 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017. Esto debido a que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.807 y el sigma (bilateral) es de 0,005 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

La implementación del Sistema de Control y Fiscalización se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017. Esto debido a que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene

el valor de 0.786*y el sigma (bilateral) es de 0,035 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

El Monitoreo del Reciclaje se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017. Esto debido a que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.749 y el sigma (bilateral) es de 0,015 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05.

VII. RECOMENDACIONES

Aplicar El modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho.

Mejorar la articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado para así contribuir con la mejora de la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Implementar el Sistema de Gestión Inter – Operativa para mejorar la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Implementar el Sistema de Control y Fiscalización se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

Monitorear el Reciclaje para mejorar la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdel, M. (1999). *La Fiscalización de la Administración ante la Evasión de Impuesto Sobre La Renta en la Tributación Venezolana. Trabajo de Grado no publicado.* Universidad Bicentenario de Aragua, Maracay.
- Aguilar, A. (2010). *Propuesta Para Implementar Un Sistema De Gestión De La Calidad En La Empresa “Filtración Industrial Especializada S.A. De C.V.” De Xalapa, Veracruz.* (Tesis de Maestría). Universidad Veracruzana. México.
- Beaufort, E. (2005) “*El retroceso ambiental bajo el gobierno Uribe*”. En tribuna roja, No 101, dic. En: <http://tribunaroja.moir.org.co/-Tribuna-Roja-No-101-diciembre-9-de-.html>. Extraído el 29 de septiembre de 2011.
- Bercovich, N. & López, A. (2005) “*Políticas para mejorar la gestión ambiental en las pymes argentinas y promover su oferta de bienes y servicios ambientales*” Editorial GTZ-CEPAL Santiago de Chile-Chile.
- Cevallos, H. (2014) “*Propuesta de mejora de la gestión ambiental de residuos sólidos para incrementar la ecoeficiencia de la empresa CARTAVIO S.A.A*” (Tesis de grado) Universidad Privada del Norte, Trujillo-Perú.
- Cevallos, P. (2015) “*El manejo de desechos sólidos en el GAD CEVALLOS y la Ordenanza Municipal*” (Tesis de Grado) Universidad Técnica de Ambato, Ambato-Ecuador.
- Dulanto, A. (2013) “*Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente*” (Tesis de grado) Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima-Perú
- Escobar, A.; Quintero, D. & Serradas, D. (2006). *El reciclaje como instrumento para la concientización de la conservación del ambiente, en el preescolar ‘Mi casita de colores’*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas. Venezuela.
- Gajardo, P. (2014). “*Propuesta de un modelo estratégico de control de gestión aplicado a deloitte.* (Tesis para optar al grado de Magíster en control de Gestión). Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- García, C. (2007) “*Plan de gestión integral de residuos sólidos Almacenes la 14 SA “PGIRS”* (Tesis de grado) Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira-Colombia.

- Gómez, E. (1991). *El Control Total de la Calidad*. Fondo Editorial LEGIS. Bogotá Colombia. Grima, C. P. (2000). *Técnicas para la Gestión de la Calidad*. Ed. Díaz de Santos. México.
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista P. (2010). Metodología de la investigación. Interamericana editores, S.A. DE C.V. Editorial Mc. Graw Hill. Ed. Quinta. ISBN: 978-607-15-0291-9. México.
- Jaramillo, J. (1999). *Gestión Integral de residuos sólidos municipal – GIRSM. Seminario Internacional Gestión Integral de residuos sólidos y peligrosos, siglo XXI*. Universidad de Antioquia.
- Jaramillo, J. (2003). *Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente; Efectos de la inadecuada gestión de Residuos sólidos*; Universidad de Antioquía, Medellín.
- Jonhson, G. & Scholes, K. (2001) “*Dirección Estratégica*”, España.
- Liza, C. (2003). “*Diseño de un Sistema de Control Interno sobre los ingresos por la prestación de servicios de transporte urbano de pasajeros de la Empresa Nuevo California de la ciudad de Trujillo*”. UPAO de la Escuela de Contabilidad de la Facultad de Ciencias Económicas.
- López (2009) “*Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de Mercado de Cerete – Córdoba*” (Tesis de Maestría) Universidad Pontificia Javeriana Bogotá. Bogotá-Colombia.
- Mayurí, J. (2015) *El marketing y la ventaja competitividad en los alumnos de FCA-UNMSM, comparada con los alumnos de administración de la Universidad de los Estudios de Bérgamo*. Rev de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas. Lima, Perú.; 18(36): 31-38.
- Mejía, O.(2002). *La Constitución de 199 como proyecto inacabado*. En revista *El otro derecho*, No 28. Pp.147-169. Fecha de revisión: 15 de Enero de 2012, Disponible desde: <http://ilsa.org.co:81/biblioteca/dwnlds/od/elotrdr028/elotrdr02807.pdf>
- Méndez, O. (1990). “*Evaluación de sistemas de control de inventarios por las empresas privadas del Estado Falcón*”. UPAO. Guatemala.
- Morales, O. (1998). *Técnicas de construcción de sitios de disposición final de residuos sólidos*. Banobras. Revista Federalismo y Desarrollo. Año II, No. 62.

- Morán G. & Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. Primera edición. Pearson educación, México.
- OEFA (2013). *Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos de gestión municipal provincial*.
- Paredes, G. (2014) “*Gestión de manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios en el Centro de Salud de Morales de Junio a Diciembre del 2014*” (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto-Perú.
- Polo, K. (2015) “*Propuesta de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Planta de Lubricantes MobilOil del Perú*” (Tesis de Grado) Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima-Perú.
- Ramírez, A., Ampa, I. & Ramírez K. (2007) *Tecnología de la investigación*. Primera edición. Editorial Moshera SRL.
- Rentería, J. & Zeballos, M. (2014) “*Propuesta de mejora para la gestión estratégica del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de los olivos*” (Tesis de Licenciatura) Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima-Perú
- SEMARNAT (2004). *Ley de Residuos Sólidos para el Distrito Federal*. México.
- Sepúlveda, L. (2006). *ACODAL OCCIDENTE, Aprovechamiento de residuos reciclables en Colombia y en el valle de Aburrá, Cali*.
- Toro, L. (2015). *La importancia del trabajo en equipo en las organizaciones actuales*. (Tesis de grado). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.
- Velázquez (2006) “*Gestión ambiental y tratamiento de residuos urbanos (manuscrito): propuesta para la zona metropolitana de Guadalajara a partir de las experiencias de la unión europea*. (Tesis de Doctorado) Universidad Complutense de Madrid. Madrid- España.
- Yáñez, E.; Avilés, J. (2013). ‘*Propuesta de Diseño de Implementación de Un Sistema de Gestión Estratégico Operativo a Través de la Integración de Balanced Scorecard (Bsc) y El Sistema de Gestión de La calidad ISO 9001:2008*’ Para industrial y Comercial 3B S.A. (Industria Textil). (Tesis de maestría). Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.
- Yrayma, T. (2006). Universidad de los Andes. Venezuela.

IX. ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿El modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>¿Cómo la articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, se relaciona con la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017?</p> <p>¿De qué manera la implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar si el modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho.</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>Determinar la relación de la articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, en la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.</p> <p>Determinar la relación de la implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa en la</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>El modelo de gestión ambiental se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de San Juan De Lurigancho.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>La articulación de acciones estratégicas entre la Autoridad Municipal, Población Civil y el Sector Privado, se relaciona significativamente con la optimización de la gestión municipal de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.</p> <p>La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa se</p>	<p>Variable independiente</p> <p>X=modelo de gestión ambiental</p> <p>Dimensiones:</p> <p>X1. La articulación de acciones estratégicas</p> <p>X2. La implementación del Sistema de Gestión Inter – Operativa</p> <p>X3. La implementación del Sistema de Control y Fiscalización.</p> <p>X4. El Monitoreo del Reciclaje</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Y=Optimización de Manejo de Residuos Solidos</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Y1= La gestión del equipo técnico</p>

<p>Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017?</p> <p>¿De qué manera la implementación del Sistema de Control y Fiscalización se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017?</p> <p>¿De qué manera el Monitoreo del Reciclaje se relaciona con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017?</p>	<p>optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.</p> <p>Determinar la relación en la implementación del Sistema de Control y Fiscalización en la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.</p> <p>Determinar la relación del Monitoreo del Reciclaje en la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.</p>	<p>relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.</p> <p>La implementación del Sistema de Control y Fiscalización se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.</p> <p>El Monitoreo del Reciclaje se relaciona significativamente con la optimización del manejo de residuos sólidos, en el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima, en el año 2017.</p>	<p>Y2= Puntos Críticos (Identificación y erradicación de inadecuada disposición de residuos sólidos en lugares no autorizados)</p> <p>Y3= Promoción de buenas prácticas e incentivos</p> <p>Dimensión Espacial</p> <p>Z= el Distrito de San Juan de Lurigancho - Provincia de Lima</p>
--	---	---	---

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE 1 (POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL)

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Puesto que desempeña:.....Sexo:.....Edad:.....

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

		1	2	3	4	5
01	La participación de las autoridades municipales genera acciones estratégicas para reducir el impacto ambiental causado por los residuos sólidos					
02	La participación de las autoridades municipales son de vital importancia puesto que permiten la interacción entre la población civil y sector privado					
03	La participación por parte de la población civil genera la base para la conservación del medio ambiente					
04	La población civil desde sus casas adoptan las acciones estratégicas para la mejora del manejo de residuos sólidos					
05	La participación del sector privado en temas de la gestión de los residuos sólidos es importante por ser el causante de la generación de mayor cantidad de estos.					
06	El sector privado debe tomar acciones estratégicas para mejorar el manejo de residuos sólidos					
07	El control gerencial se debe realizar al implementar el sistema de gestión inter-operativa.					
08	La implementación del sistema de gestión inter-operativa debe influir en la mejora de la gestión de residuos sólidos.					
09	En la implementación de un sistema de control y fiscalización, un módulo de monitoreo es imprescindible para supervisar la mejora de mejorar el manejo de residuos sólidos					

10	La implementacion del sistema de control y fiscalizacion debe influir en la mejora de la gestion de residuos solidos.					
11	El monitoreo del reciclaje es un forma de mejorar el manejo de los residuos solidos					
12	El seguimiento en cuanto a la calidad de productos reciclados es importante para que no generen efectos negativos de los productos reciclados					
13	El control en cuanto a la calidad de productos reciclados es importante para que no generen efectos negativos de los productos reciclados					

**ANEXO3: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE 2 (LA
MEJORA DEL MANEJO DE RRSS)**

Instrucciones:

Las siguientes preguntas tienen que ver con varios aspectos de su trabajo. Señale con una X dentro del recuadro correspondiente a la pregunta, de acuerdo al cuadro de codificación. Por favor, conteste con su opinión sincera, es su opinión la que cuenta y por favor asegúrese de que no deja ninguna pregunta en blanco.

Puesto que desempeña:.....Sexo:.....Edad:.....

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

		1	2	3	4	5
01	El manejo de los RRSS depende en parte primordial de la gestión municipal					
02	El correcto manejo de los RRSS ayuda a minimizar el impacto ambiental					
03	La gestión municipal referida al manejo de los RRSS debe estar dirigida por un área de control y fiscalización.					
04	El manejo de los RRSS influye en la mejora del manejo de los RRSS					
05	El control de los RRSS ayuda a determinar indicadores para evaluar la mejora del manejo de RRSS					
06	El correcto control de los RRSS minimiza el impacto ambiental generado por los RRSS					
07	Parte de la gestión municipal debe ser el control de los RRSS					
08	El reciclaje es una de las estrategias de mejorar el manejo de los RRSS					
09	El reciclaje es parte de la gestión municipal					
10	Parte de las estrategias generadas por la gestión municipal es la sensibilización en temas de reciclar los RRSS.					

**ANEXO 4: ENCUESTA SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN EL
DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO**

1. Edad

10 a 19 años 20 a 29 años 30 a 39 años 40 a 49 años

2. Grado de Instrucción

Sin instrucción Primaria incompleta Primaria completa
 Secundaria Incompleta Secundaria completa Técnico
 Universitaria incompleta Universitario completa

3. Profesión u Ocupación

Ama de casa Obrero Técnico Comerciante
 Profesional Desempleado Otros

4. ¿Cuántas veces por semana bota la basura?

2 veces 5 veces 7 veces Otros

5. ¿En cuántos días llena el recipiente de basura?

En 1 día En 2 días En 3 días En más de 3 días

6. ¿Qué tipo de recipiente usa para almacenar la basura en casa?

Tacho de plástico Bolsa plástica Caja Cilindro Otros

7. ¿En qué área de la vivienda almacena la basura?

Patio Cocina Corral Otro

8. ¿El recipiente de basura se mantiene tapado?

Sí No Algunas veces

9. ¿Quién de los integrantes de la familia saca la basura con mayor frecuencia?

Mamá Papá Hijos Cualquiera

10. ¿Los residuos de la cocina y de los alimentos son reaprovechados?

Sí No

11. ¿Práctica segregación en la fuente?

SI NO

12. ¿Cree usted que los residuos sólidos podrían reciclarse?

SI NO

13. ¿Aceptaría un recojo de basura que permita aprovechar algunos materiales que se desechan?

SI NO

14. ¿Cómo considera el servicio de limpieza por parte del municipio?

Bueno Malo Regular

15. ¿Qué dificultades tienen con el servicio de recolección?

Frecuencia de recolección Servicio de limpieza
La cobertura del servicio Otros

16. ¿Cuál es la disposición final de la basura ante la ausencia del camión recolector?

Se arroja al río Se quema Se
entierra Se lleva al botadero
Se espera al camión recolector

17. ¿Quién realiza la limpieza de la vía pública?

Personal de la municipalidad Usted No sabe

18. ¿Sabe usted cuál es el destino final de los residuos sólidos y dónde?

SI NO No sabe

19. ¿Le gustaría participar en programas de educación y sensibilización ambiental?

SI NO No sabe

20. ¿A través de que medio información cree usted que podría informarse mejor con respecto a los residuos sólidos?

Televisión Volantes Radios Charlas

ANEXO 5: BASE DE DATOS

CUESTIONARIO A LOS POBLADORES																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	3	4	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	4	2	3	3	2
2	1	5	3	4	3	4	4	3	3	2	1	2	2	3	1	5	2	1	2	3
3	3	7	1	1	3	4	3	3	3	1	1	1	1	3	4	4	2	3	3	4
4	3	5	6	3	2	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1	2	2	3	1	2
5	1	1	2	1	4	4	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	3	4
6	4	5	1	1	2	2	2	1	4	1	2	2	2	2	4	4	1	1	3	2
7	4	1	6	4	4	3	4	1	4	2	2	1	2	3	1	4	2	2	1	1
8	1	3	1	2	2	3	1	1	4	1	2	2	1	1	3	1	3	3	1	1
9	2	2	3	1	2	5	3	1	4	1	1	1	1	3	2	1	3	2	1	3
10	3	7	7	2	3	4	1	1	1	1	2	2	1	3	2	5	3	2	1	4
11	3	3	2	3	4	2	4	2	3	1	2	1	2	3	4	2	1	1	3	4
12	1	5	7	3	1	4	1	3	1	1	2	1	2	3	1	2	3	3	3	4
13	2	4	6	2	4	5	1	1	4	2	2	2	1	1	3	5	1	3	2	4
14	2	7	1	4	2	5	2	1	4	1	1	1	1	3	4	5	3	3	1	2
15	4	8	2	1	2	3	2	2	3	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1	4
16	1	7	3	2	3	1	1	3	1	2	2	2	1	1	1	5	2	1	1	2
17	3	4	7	2	4	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	3	3
18	4	2	5	4	1	2	1	2	4	2	1	2	1	2	1	2	1	3	3	4
19	3	5	4	1	4	5	1	3	2	2	2	2	1	1	1	3	1	3	3	2
20	2	3	2	1	2	2	3	2	4	2	1	1	1	3	1	3	2	1	1	1
21	1	2	7	2	3	5	2	3	1	1	1	1	2	3	2	4	1	3	3	4
22	3	5	4	2	1	4	2	2	1	2	1	1	2	2	2	5	1	3	2	2
23	3	4	2	4	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1
24	2	3	1	3	3	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	3	1	3	2
25	1	8	4	1	3	3	2	3	1	2	2	2	1	3	1	5	2	3	1	2
26	2	5	6	1	2	5	1	2	1	2	2	2	2	3	3	4	3	2	3	3
27	2	6	3	1	3	1	4	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	4
28	3	6	5	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	3	1	3	2	4
29	1	6	3	4	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	4	4	2	1	2	2
30	1	2	1	1	3	2	1	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	3	1	1
31	3	1	6	3	2	3	3	3	1	2	2	1	1	1	4	4	1	2	2	3
32	4	1	1	4	1	1	3	3	1	2	1	1	2	1	4	1	1	1	2	3
33	4	1	4	3	2	5	4	1	4	2	2	1	1	2	4	2	1	2	1	4
34	1	1	6	2	4	5	3	1	4	1	2	1	1	1	3	5	3	1	2	3
35	2	7	6	4	2	3	3	1	1	1	2	1	2	3	1	5	2	3	1	1
36	2	8	4	3	1	2	3	2	4	2	1	2	1	2	3	1	1	3	2	4
37	3	3	1	2	4	4	1	3	4	2	1	1	2	1	3	4	1	3	2	3
38	4	5	6	3	1	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	5	3	2	3	3
39	2	5	2	4	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	3	5	1	3	1	3
40	4	3	1	3	4	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	3	2	3	2