

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



TESIS

**MEJORA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS
SÓLIDOS EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ADMINISTRATIVOS
EN EL DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES**

SUSTENTADO POR:

BACHILLER URSULA GUERRERO MORALES

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a mi hijo, quien es la persona a que más amo en el mundo y a quien dedico todos los logros de mis esfuerzos.

A mi madre que desde el cielo fue mi soporte emocional en todo los momentos importantes de mi existencia, de quien recibo de manera espiritual el apoyo sincero de una gran amiga, la mejor.

A Dios por poner en mi camino a cada persona, que más que un grupo de personas, fueron ángeles que me ayudaron y motivaron a seguir adelante en este mi objetivo.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento especial a los docentes de la Escuela de Ciencias Administrativas de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, por ser las personas con quienes hemos compartido sus enseñanzas académicas, a los funcionarios y personal de la Gerencia de Servicios Públicos y Medio Ambiente de la Municipalidad de San Martín de Porras, quienes brindaron todas las facilidades para realizar este trabajo.

A mis Asesores Metodológicos, la Dra. Otilia Mansilla Huamán, y el Dr. Renato Méndez, quienes me orientaron en cada etapa del desarrollo de la investigación, por su paciencia y aporte profesional.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento con las disposiciones del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, pongo a su consideración el presente trabajo de investigación titulado: **MEJORA DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ADMINISTRATIVOS EN EL DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES**, luego de haber culminado mis estudios en esta casa de estudios, en la cual me formé profesionalmente para estar al servicio de la sociedad.

El presente trabajo fue realizado con el propósito de obtener el Título de Licenciado en Administración y está enfocado en la importancia que tiene **Determinar si la mejora del Proceso de Gestión de Recolección de Residuos Sólidos influye en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.**

Con esta investigación se ha comprobado que la mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influye significativamente en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.

ÍNDICE

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	x
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Situación problemática	1
1.2 Problema de investigación	4
1.2.1 Problema general	4
1.2.2 Problemas específicos	4
1.3 Justificación de la investigación	5
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo general	6
1.4.2 Objetivos específicos	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas	13

2.2.1 Proceso de gestión de recolección de residuos sólidos	13
2.2.2 Objetivos del proceso administrativo	36
2.3 Glosario de términos	53
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Hipótesis general	63
3.2 Hipótesis específicas	63
3.3 Identificación de las variables	64
3.4 Operacionalización de las variables	64
3.5 Matriz de consistencias	64
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipo de investigación	65
4.2 Diseño de investigación	65
4.3 Población y muestra	66
4.4 Tamaño y selección de muestra	67
4.5 Técnicas de recolección de datos	67
4.6 Técnicas de procedimiento e interpretación de la información	68
CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	
5.1 Presentación y análisis de resultados	69
5.2 Prueba de hipótesis	86
CONCLUSIONES	94
RECOMENDACIONES	96
BIBLIOGRAFÍA	98
ANEXOS	
Anexo 1 Matriz de consistencia	119

Anexo 2 Instrumento de recolección de datos	121
Anexo 3 Instrumento de validación	123
Anexo 4 Clasificación de Residuos Sólidos	124
Anexo 5 Mapa de puntos críticos	125
Anexo 6 Composición de residuos Sólidos	126
Anexo 7 Ciclo de vida de Residuos Sólidos	127
Anexo 8 Flota de vehículos MDSMP	128
Anexo 9 Organigrama para la recolección de residuos sólidos	129
Anexo 10 Sectores de recojo	130
Anexo 11 Límites del distrito SMP	133
Anexo 12 Generación de residuos sólidos	134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Es apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de bienes correspondientes a la recolección de residuos sólidos	69
Tabla 2	Es apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de servicios correspondientes a la recolección de residuos sólidos	70
Tabla 3	Es necesaria la adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos	71
Tabla 4	Los contratos de adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos deben considerar el mantenimiento como servicio post-venta	72
Tabla 5	Se deben equipar el taller mecánico para hacer mantenimiento a las unidades compactadoras encargadas de la recolección de residuos sólidos	73
Tabla 6	Es importante la participación de los comités vecinales en la fiscalización de la gestión del servicio de recolección de residuos sólidos	74
Tabla 7	Es importante la participación de los comités vecinales en el control del servicio de recolección de residuos sólidos	75
Tabla 8	Es positiva la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad de San Martín de Porres	76

Tabla 9	El trabajo realizado por la Subgerencia de Limpieza Pública logra prevenir la contaminación ambiental	77
Tabla 10	Se toman medidas para mejorar el proceso administrativo responsabilidad de la Subgerencia de Limpieza Pública	78
Tabla 11	Se han elevado los niveles de salubridad en el distrito gracias al trabajo que realiza la Subgerencia de Limpieza Pública	79
Tabla 12	Se cumplen los horarios de recojo de residuos sólidos por parte del personal de la Subgerencia de Limpieza Pública	80
Tabla 13	Es suficiente la cantidad de unidades recolectoras de residuos sólidos	81
Tabla 14	Es necesario concientizar la responsabilidad social como apoyo a labor desempeñada en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito	82
Tabla 15	Se han reducido las zonas críticas de acumulación de basura en el distrito	83
Tabla 17	Falta concientización en los vecinos para evitar sacar la basura fuera de los horarios establecidos	84
Tabla 17	Se cumplen los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Publica	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Es apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de bienes correspondientes a la recolección de residuos sólidos	69
Figura 2	Es apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de servicios correspondientes a la recolección de residuos sólidos	70
Figura 3	Es necesaria la adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos	71
Figura 4	Los contratos de adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos deben considerar el mantenimiento como servicio post-venta	72
Figura 5	Se deben equipar el taller mecánico para hacer mantenimiento a las unidades compactadoras encargadas de la recolección de residuos sólidos	73
Figura 6	Es importante la participación de los comités vecinales en la fiscalización de la gestión del servicio de recolección de residuos sólidos	74
Figura 7	Es importante la participación de los comités vecinales en el control del servicio de recolección de residuos sólidos	75
Figura 8	Es positiva la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad de San Martín de Porres	76

Figura 9	El trabajo realizado por la Subgerencia de Limpieza Pública logra prevenir la contaminación ambiental	77
Figura 10	Se toman medidas para mejorar el proceso administrativo responsabilidad de la Subgerencia de Limpieza Pública	78
Figura 11	Se han elevado los niveles de salubridad en el distrito gracias al trabajo que realiza la Subgerencia de Limpieza Pública	79
Figura 12	Se cumplen los horarios de recojo de residuos sólidos por parte del personal de la Subgerencia de Limpieza Pública	80
Figura 13	Es suficiente la cantidad de unidades recolectoras de residuos sólidos	81
Figura 14	Es necesario concientizar la responsabilidad social como apoyo a labor desempeñada en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito	82
Figura 15	Se han reducido las zonas críticas de acumulación de basura en el distrito	83
Figura 16	Falta concientización en los vecinos para evitar sacar la basura fuera de los horarios establecidos	84
Figura 17	Se cumplen los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Publica	85

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar si la mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influye en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres, para ello solicito el apoyo de expertos del tema en estudio y el acopio de bibliografía especializada. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo de tipo básico o puro, de nivel descriptivo y explicativo, con un diseño no experimental y transversal. La muestra estuvo conformada por 80 trabajadores de la Subgerencia de Limpieza Pública. El instrumento estuvo conformado por un formulario de encuesta conteniendo 17 preguntas de tipo cerradas. De acuerdo al trabajo de campo se pudo determinar que la mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influye en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres. Donde la mayoría de los encuestados señalaron que la gestión de residuos sólidos es llevada de forma positiva por la Subgerencia de Limpieza Pública y que en general se cumplen los objetivos propuestos desde un inicio del año fiscal, que existen problemas y se solucionan de manera inmediata.

Palabras claves: proceso de gestión, recolección de residuos sólidos, limpieza Pública.

ABSTRACT

The present investigation had as objective to determine if the improvement of the process of management of solid waste collection influences the fulfillment of the administrative objectives in the Public Cleaning Assistant of the district of San Martin de Porres, for this I request the support of experts of the subject In study and the collection of specialized bibliography. The study had a quantitative approach of basic or pure type, descriptive and explanatory level, with a non-experimental and cross-sectional design. The sample was made up of 80 employees of the Public Cleaning Sub-Management. The instrument consisted of a survey form containing 17 closed-type questions. According to the fieldwork, it was possible to determine that the improvement of the process of management of solid waste collection influences the fulfillment of the administrative objectives in the Public Cleaning Department of the district of San Martin de Porres. Where most of the respondents indicated that solid waste management is carried out positively by the Public Cleaning Sub-Management and that in general the objectives proposed since the beginning of the fiscal year are met, that there are problems and are solved immediately.

Keywords: management process, solid waste collection, Public cleaning.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se desarrolla en la necesidad de aplicar procedimientos administrativos para un adecuado manejo de los residuos sólidos, dado que este representa uno de los problemas de contaminación de nuestras ciudades al no existir una disposición adecuada de los mismos e igualmente una mínima reutilización de los mismos.

Frente a esta problemática, el desarrollo de la actividad del reciclaje es una alternativa efectiva para disminuir los impactos de la producción de residuos, además de disminuir la utilización de materia prima para su nueva producción al reutilizar materiales tanto orgánicos como inorgánicos.

En el presente trabajo se muestra información asociada al manejo de residuos sólidos, específicamente información relevante a la municipalidad distrital de San Martín de Porres, pretendiendo con ella implantar acciones estratégicas y de sensibilización a través de las diversas actividades a favor del medio ambiente, beneficiando de esta manera a los habitantes del distrito, ofreciendo un servicio de calidad.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La basura constituye un problema para muchas sociedades, ya que el crecimiento económico y la modernización de los países con lleva un crecimiento nada deseado en la producción de basura. Entonces el incremento de la basura, sumado el ineficiente manejo de residuos provoca problemas tales como la contaminación, que se resume en problemas de salud y daño al medio ambiente.

El distrito de San Martín de Porres en los últimos 4 años ha sufrido un crecimiento poblacional el mismo que se evidencia por la expansión de la ciudad a zonas agrícolas, creándose hoy nuevos asentamientos de viviendas. Tal como ocurre en la zona de Chuquitanta hoy de gran importancia poblacional y de crecimiento acelerado. Igual situación ocurre con la zona comprendida entre la Av. Canta Callao y el límite con el Callao hasta el ovalo de Naranjal, con una evidente necesidad de acercamiento de los servicios administrativos que brinda la municipalidad. Existen varios factores que indican en la contaminación del suelo debido al problema de los residuos sólidos, donde se tiene la generación de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en espacios públicos transitados regularmente por la población. Por parte de los vecinos se tiene una limitada cultura y conciencia de respeto por el medio ambiente, situación que se evidencia con la presencia de montículos de basura arrojados en la vía pública por vecinos inescrupulosos, generando puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en algunas zonas del distrito.

La gestión de recolección de residuos sólidos permite que la Municipalidad Distrital de San Martín de Porres pueda cumplir su función de brindar calidad de vida saludable a la ciudadanía afincada dentro de su ámbito territorial, que este proceso cumpla la normatividad vigente si apuesta por la autoridad nacional responsable del sector ambiental, la misma que se encarga de aprobar los Planes de Manejo de Residuos Sólidos en todos los Gobiernos Locales del país. Para llevar a cabo un nivel eficiente de la gestión de recolección de residuos sólidos se necesita contar con mecanismos que permitan celeridad en los trámites administrativos para efectuar las contrataciones de bienes y servicios necesarios para brindar un servicio óptimo y de completa satisfacción a los vecinos del distrito; de igual manera la gestión de residuos sólidos se ve maximizada con la adquisición de unidades compactadoras que permiten la acumulación de mayores cantidades de basura en cada una de ellas, agilizando el traslado a las zonas correspondientes y su posterior retorno para continuar con su trabajo de recolección en las diferentes arterias distritales; y la parte más importante que corresponde la participación de comités vecinales de fiscalización y control que permitan un mayor acercamiento de la presencia de los miembros de la sociedad sanmartiniana en la administración de su distrito, situación que beneficia el cumplimiento de los principios de transparencia de la administración pública en el país.

Los objetivos administrativos permiten el cumplimiento de la administración propiamente dicha de manera eficaz, y en el máximo beneficio para quienes son sus beneficiarios en el caso específico los vecinos del distrito de San Martín de Porres, para ello se pone especial énfasis en la prevención de la contaminación ambiental en sus diferentes modalidades y evitar de esta manera cualquier problema en la salubridad de

quienes viven dentro del distrito incidiendo en niños y ancianos de las zonas más deprimidas del distrito. De igual manera, se evidencia la necesidad de concientización de la responsabilidad social en la administración pública y de la implementación de programas para aumentar la sensibilización de la población en el distrito mediante el cual la municipalidad distrital de San Martín de Porres a través de la Subgerencia de Limpieza Pública promueve el cumplimiento de las disposiciones de horarios de recojo de basura y de las zonas donde se centraliza la maleza procedente de la limpieza de áreas verdes.

Existe la necesidad de tomar las acciones inmediatas para garantizar el funcionamiento y la continuidad de la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos en el distrito de San Martín de Porres sin que la calidad del mismo se vea perjudicada y se eleva la calidad del mismo en beneficio de los vecinos. Por ello en la investigación se buscó determinar las relaciones existentes entre la mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos en el cumplimiento de los objetivos administrativos de la municipalidad distrital de San Martín de Porres.

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la situación problemática descrita se procedió a plantear los siguientes problemas:

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera la mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influye en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- a) ¿La celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos influye en prevenir la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres?
- b) ¿La adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos influye en elevar los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres?
- c) ¿La participación de los comités vecinales de fiscalización y control de la recolección de residuos sólidos influye en la concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Justificación teórica

La investigación nos sirvió para contrastar y reafirmar la necesidad e importancia de una adecuada mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos, bajo un esquema sostenible, que genere beneficio social y mejora de la calidad de vida, mediante el aprovechamiento del potencial humano y la mejora de los resultados de la labor del mismo, a través de su productividad; la propuesta y ejecución de normas fiscalizadoras, realización de actividades de sensibilización, y estimulación a través de los incentivos. El presente trabajo respondió a la necesidad de mejorar los procedimientos administrativos para el servicio de recolección de residuos y su aprovechamiento. Se trata, en concreto de formular las mejoras administrativas para la prestación del servicio recolección, almacenamiento, barrido, prácticas de la población y el reaprovechamiento de los residuos sólidos.

Justificación practica

La mejora de los procesos de gestión en la recolección de los residuos sólidos, es importante para la comunidad, por tratarse de un servicio esencial que tiene implicancias en el bienestar y la salud de la población. Tal es así que de no prestarse de manera adecuada y suficiente este servicio, pone en riesgo a toda la población y fundamentalmente a la más susceptible como son los niños y ancianos; deteriora la imagen de la institución municipal del distrito, disminuye la calidad de vida de sus

ocupantes, afecta el valor de los inmuebles y reduce el atractivo residencial y comercial, lo cual afecta la economía local.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si la mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influye en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Conocer si la celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos influye en prevenir la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres.
- b) Establecer si la adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos influye en elevar los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres.
- c) Determinar si la participación de los comités vecinales de fiscalización y control de la recolección de residuos sólidos influye en la concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Título: “Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental”

Autor: Paccha Huamani, Pablo Roberto

Año: 2011

Se priorizó las acciones para el corto y parte del mediano plazo como insumo para la definición del plan de acción, que involucra también beneficiarios, áreas de implementación, los costos por año y responsabilidades, de tal forma que constituye un real instrumento de gestión. El objetivo general del PIGARS del Distrito de San Juan de Lurigancho fue el de contribuir a la calidad de vida y al medio ambiente del distrito de San Juan de Lurigancho garantizando la efectiva cobertura y calidad del servicio de limpieza pública así como su sostenibilidad, a través de un sistema integral de recolección, transformación, comercialización y disposición adecuada de los residuos sólidos; con capacidades técnicas y gerenciales en base a una planificación participativa y conciencia ambiental formada en la población, sus organizaciones y las empresas.

Conclusión: al aplicar PIGARS, se logra reducir la contaminación ambiental en el distrito, tanto en el componente de aire, agua y suelo. Y dentro de todo sistema de limpieza pública, lograron controlar los puntos críticos de recolección de residuos de lo cual se priorizó una actividad importante para proteger el ambiente.

Título: “El sistema de gestión ambiental local en el distrito de San Borja”

Autor: Inga Méndez, Deyssi del Rosario

Año 2013

La presente investigación plantea describir los cambios que aportan la gobernanza ambiental y el mejoramiento de las áreas verdes en el distrito de San Borja. Una limitación encontrada es que no se dispone de información sistematizada y pública sobre las experiencias o iniciativas de algunos distritos en cuanto a la gestión ambiental municipal, salvo algunos que difunden actividades concretas, lo que no permite profundizar en las causas que llevaron a la implementación del sistema. Debido a ello, la presente investigación intentará ordenar y reconocer los logros en los aspectos de áreas verdes y gobernanza, que la Municipalidad de San Borja viene desarrollando. Algunos expertos indican que no existe una forma única para que los gobiernos locales inicien un proceso de gestión ambiental. Lo importante es que asuman un liderazgo en la gestión y no solo en acciones específicas desarticuladas de la visión y desarrollo local. Conclusión: La Municipalidad de San Borja propuso la implementación del sistema de gestión de residuos sólidos, dirigida por la Gerencia de Servicios a la Ciudad, quienes asumen el rol de sensibilizadores respecto al cuidado de las áreas verdes y reciclaje. La municipalidad no ha logrado sosteniblemente involucrar a los vecinos en el cuidado de los parques pero continúan con programas y sensibilizaciones. Los vecinos expresan la importancia del cuidado del medio ambiente y de la conservación de los parques, pero aún no asumen compromisos para su cuidado y delegan la responsabilidad a la municipalidad.

Título: “Mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos municipales en el distrito de Tacna y la disposición final de residuos sólidos municipales en la ciudad de Tacna, provincia de Tacna, departamento de Tacna”

Autores: Navarro, Ricardo y Gutierrez, Dennis.

Año: 2007

Como parte del estudio definitivo, el convenio MPT/OMS/OPS/CEPIS se realizó un estudio geológico preliminar del ex botadero Municipal autorizado, cuyos resultados alertaron sobre el riesgo natural del fenómeno de recurrencia hídrica de la quebrada del diablo y recomienda la reubicación inmediata del lugar de disposición final de los residuos sólidos y la correspondiente recuperación de la quebrada del diablo, que es una quebrada viva, como producto de ello se destinó un área ubicada en el KM. 07 de la carretera Tacna – Tarata, en la planicie del cerro Intiorko donde actualmente se deposita los residuos sólidos de los distritos urbanos. En este contexto y dada la problemática presentada de la situación actual en el manejo de los residuos sólidos es que la población ha priorizado la formulación de este proyecto dentro de su plan de Desarrollo Local.

Conclusión: El Proyecto consiste en Mejorar la Gestión Integral del Manejo de Residuos Sólidos Municipales de la Ciudad de Tacna, con la ejecución del proyecto se beneficiará a 253,018 habitantes de la Ciudad de Tacna al año 2007. Con la dotación de la infraestructura de protección se pretende tener una adecuada Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Tacna.

Título: “Proceso administrativo y gestión empresarial en Coproabas, Jinotega 2010-2013”

Autor: Flores Orozco, Silvia Elena

Año: 2015

El proceso Administrativo y Gestión Empresarial de la Cooperativa de Producto de Alimentos Básicos RL, se lleva acabo de forma parcial ya que no se llevan de forma correcta las funciones del proceso administrativo. Se realizó una valoración en cuanto a los proceso administrativo y Gestión de la empresa, con el fin de ver si se está plantando correctamente, de los que llegamos a la conclusión que la Gestión empresarial en la Cooperativa, se ve limitada por los pobres conocimientos administrativos de los órganos directivos que trabajan en base a su experiencia y el poco compromiso de alguno de ellos. Al no existir un buen manejo de los procesos administrativo, observamos que no cumplen con el desempeño de una buena Gestión Administrativa Evaluamos el desempeño de gestión Administrativa por parte de los colaboradores, a través de encuesta y observamos que no existe un sistema motivacional para el personal, de manera que este pueda ejercer de manera eficiente sus labor. Se recomienda capacitar a la empresa que pueda ayudar a modernizarla, bajo los siguientes parámetros en: Realizar un Diagnóstico de la empresa en todas sus áreas de manera que implemente el fortalecimiento cada área sobre el roll que se le implemente. Capacitar a la gerencia y mandos medios en liderazgo efectivo, estableciendo indicadores claves del éxito con los equipos de trabajos y sus líderes. Formulación clara de los objetivos y metas empresariales, bajo un liderazgo participativo.

Título: “Fortalecimiento del proceso administrativo para garantizar la transparencia financiera de la alcaldía de San Julián, del departamento de Sonsonate”.

Autores: Salguero Flores, Carlos; Ticas Tobar, Walter y Velásquez Chacón, Josué.

Año: 2011

La alcaldía municipal, posee una estructura orgánica bien definida, excepto la unidad de adquisiciones y contrataciones institucional (UACI), que depende jerárquicamente de la gerencia municipal, además existen algunos problemas de comunicación con los empleados, ya que algunos de los que se encuestaron, difirieron en algunas respuestas, por ejemplo, cuando se indagó en el mecanismo de transparencia o el tipo de control y la frecuencia con la que se hacen estas estrategias se llevan a cabo, mencionaron diversos puntos de vista, que confundieron el análisis de las respuestas de la investigación. No existe mucha difusión por parte de la alcaldía, de iniciativas con la que la alcaldía pueda garantizar verdaderamente la transparencia de las finanzas de la alcaldía, ya muchos ciudadano, ni siquiera conocen las estrategias para este fin, algunos desconocen de la existencia del sitio de internet de la institución. La entidad tiene deficiencia en su proceso administrativo, ya que gran cantidad de habitantes se quejó del servicio que la alcaldía les brinda, la percepción que ellos tienen de la actual gestión nos es muy buena, creen que la alcaldía podría mejorar aspectos relacionados con la transparencia financiera. Desde el punto de vista financiero, se ha incrementado el pasivo de la alcaldía, la justificante es la realización de un mayor número de proyectos, todos a beneficio de los habitantes de San Julián.

Título: “Propuesta de un plan integral para el manejo de los residuos sólidos del cantón Tisaleo”.

Autores: Mejía Miranda, Patricia y Patarón Andino, Irma.

Año: 2014

Se realizó un diagnóstico de la situación actual del cantón Tisaleo mediante el levantamiento de la línea base, la misma que contiene información sobre las características físicas, ambientales, socioeconómicas y sistema de recolección de residuos sólidos, se realizaron encuestas y entrevistas que aportaron para obtener información, la misma que sirvió para conocer las falencias que existen en el GADMT en cuanto al sistema de recolección que se maneja actualmente. Se evaluó los impactos ambientales mediante la elaboración de la matriz de Leopold modificada, en la cual se identificaron 102 impactos negativos que equivale al 73,38%, producto del inadecuado manejo de residuos sólidos como: la generación de malos olores, efectos en la salud por contaminantes, desarrollo de vectores, modificaciones en el paisaje, para poder mitigar los impactos se aplicaran medidas correctoras. Las líneas de acción que se tomaron como eje principal del plan propuesto para el manejo de residuos sólidos en el cantón Tisaleo se direccionaron a la mitigación y contingencia de los impactos ambientales más significativos evaluados incluyendo indicadores y metas en las etapas de separación, transporte, tratamiento y disposición final. Se identificaron los programas que debe gestionar el GADM-T para el manejo de residuos sólidos, incluyendo además programas de: reforzamiento institucional, separación en la fuente, frecuencia, recolección y transporte, y finalmente el programa disposición final.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 PROCESO DE GESTIÓN DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Residuos solidos

Los residuos sólidos son sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, desechados por su generador. Se entiende por generador a aquella persona que en razón de sus actividades produce residuos sólidos. Suele considerarse que carecen de valor económico, y se les conoce coloquialmente como basura. (Villanueva, 2016).

Es importante señalar que la Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, considera dentro de esta categoría a los materiales semisólidos (como el lodo, el barro, la sanguaza, entre otros) y los generados por eventos naturales tales como precipitaciones, derrumbes, entre otros y exige que los residuos sólidos sean manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: a) Minimización de residuos; b) Segregación en la fuente; c) Reaprovechamiento; d) Almacenamiento; e) Recolección; f) Comercialización; g) Transporte; h) Tratamiento; i) Transferencia; j) Disposición final (Congreso de la Republica, 2000).

Para Montes (2009), los residuos sólidos pueden ser definidos como:

Aquellos materiales orgánicos o inorgánicos de naturaleza compacta, que han sido desechados luego de consumir su parte vital. Asimismo, explica que “el concepto de residuo sólido es un concepto dinámico que evoluciona paralelamente al desarrollo económico y productivo (p,20)

Según Malacalza (2013) la evolución y su desarrollo social hizo que el hombre comienza a cultivar la tierra y se haga sedentario, así la densidad de las poblaciones aumenta, aparecen las ciudades y caminos y por éstos se transportan alimentos y otros materiales que demanda el cambio cultural., aparecen los residuos sólidos como problema, aun en taño relativo.

Los residuos sólidos se convirtieron en un problema a medida que el hombre se hizo gregario y se concentró en ciudades. El alejar de su vista los residuos no fue tan fácil, las guerras y la acumulación de desperdicios en las ciudades propiciaron que el hombre aprendiera a vivir con su propia basura con todas las consecuencias que esto acarrea.

Según el autor Vela (1990): “El significado de Desecho Sólido, son “Todos los Desechos que provienen de las actividades animales y humanas, que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos”.

De acuerdo a esta definición un residuo sólido es aquel que se desecha, así pueda ser reciclado; sin embargo también se debe tener en cuenta esta otra definición de

Deffis (1988): “Hoy en día se prefiere hablar de “residuo” para indicar que estos materiales todavía tienen valor y que no automáticamente tendrían que botarse.”

Este concepto también es apropiado para el tema, ya que introduce la noción de valor en el residuo; sin embargo teniendo en cuenta ambas definiciones podemos establecer una definición general: Residuos Sólidos son aquellos que provienen de las actividades animales y humanas, que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos, sin embargo pueden tener un determinado valor o pueden ser reciclados.

Ziccardi, A, Castillo, H. y Camarena, M. (1987) manifiesta de manera particular su opinión sobre la problemática existente:

El problema de la acumulación de los Residuos Sólidos ha acompañado en mayor o menor grado al hombre desde épocas remotas, por ejemplo los hombres primitivos que habitaban en cavernas generaban desperdicios los cuales ocupaban espacio, de tal forma que tenían que abandonar las cuevas. Pero este problema recién se hizo notar desde el momento en que los seres humanos comenzaron a agruparse en tribus, aldeas y comunidades ya que la acumulación de residuos se convirtió en una consecuencia del estilo de vida y de la sociedad.

Martínez (1995) José indica que:

Los desechos sólidos existen desde los albores de la humanidad, como subproducto de la actividad de los hombres. Desde luego, su Composición física y

química ha ido variando de acuerdo con la evolución cultural y tecnológica de la civilización.

Entonces, se puede indicar que los desechos sólidos se refieren a todos los materiales producidos por actividad humana y que pueden recuperarse para alguna reutilización, reciclaje o innovación según su composición u origen, en cambio los residuos sólidos no tienen ningún beneficio, es exclusivamente para botar. Por consiguiente se entiende y se comprende como residuos sólidos a todo los desperdicios.

Recolección de residuos

Patiño (2005) explica la definición de residuo solido o desecho es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible al aprovechamiento o transformación de un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Se dividen en aprovechables y no aprovechables.

Aprovechable, es cualquier material, objeto, sustancia o elemento solido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo (Patiño, 2005).

No aprovechable, es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo (Patiño, 2005).

Según la Municipalidad de San Martín de Porres, indican que los residuos sólidos que se consideran principalmente existen los domiciliarios, de mercados y ferias, de Instituciones educativas, áreas comerciales, del barrido de calles, de malezas, etc. Los residuos de la construcción y desmontes (escombros) se relacionan con los residuos sólidos.

Y que los residuos peligrosos del sector salud y de industrias peligrosas no están incluidos, ya que estos deben tener su propio manejo, por el nivel de riesgos a la población, cabe señalar que la tendencia del ordenamiento institucional y legal del sector de residuos sólidos, es que los generadores de residuos del ámbito no municipal (industrias, hospitales, etc.) deberán responsabilizarse por el manejo de estos residuos, en coordinación con la autoridad municipal y de salud.

Clasificación De Residuos

Tabla 1: *Tipos de residuos solidos*

Según su origen	Según su gestión	Según su peligrosidad
a) Domiciliario	a) De ámbito municipal.	a) Peligrosos.
b) Comercial	b) De ámbito no municipal.	b) No peligrosos.
c) De limpieza de espacios públicos.		
d) De establecimientos de atención de salud.		
e) Industrial.		
f) De las actividades de construcción		
g) Agropecuario.		
h) De instalaciones o actividades especiales.		

Nota: Fuente Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2009)

Según la OEFA (2014) en su Informe 2013- 2014 “Índice de cumplimiento de los Municipios Provinciales a nivel Nacional”

Por su origen:

Residuos domiciliarios: La Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos los define como aquellos residuos generados en las actividades domésticas realizadas

en los domicilios. Estos comprenden los restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, cartón, pañales descartables, restos de aseo personal y otros similares (Congreso de la Republica, 2000). En Argentina (2004) la ley 25916 Gestión de Residuos Domiciliarios en su articulado segundo explica que los residuos sólidos domiciliarios “son aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas son desechados o abandonados”.

Residuos comerciales: Según la OEFA (2014) indica que son aquellos residuos generados durante el desarrollo de las actividades comerciales. Están constituidos mayormente por papel, plásticos, embalajes diversos, restos de aseo personal, latas, entre otros similares. La Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos los define como aquellos generados en los establecimientos comerciales de bienes y servicios, tales como centros de abastos de alimentos, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, oficinas de trabajo, entre otras actividades comerciales y laborales análogas (Congreso de la Republica, 2000).

Residuos de limpieza de espacios públicos: Según la OEFA (2014) indica que son aquellos residuos generados por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas, independientemente del proceso de limpieza utilizado. El barrido de calles y espacios públicos puede realizarse de manera manual o con la ayuda de equipamiento.

Residuos de los establecimientos de atención de salud y centros médicos de apoyo: Según la OEFA (2014) explica que son aquellos residuos generados en las actividades para la atención e investigación médica, en establecimientos como hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines. De acuerdo a la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos, los referidos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o por contener altas concentraciones de microorganismos potencialmente peligrosos (Congreso de la Republica, 2000).

Residuos industriales: Según la OEFA (2014) son aquellos residuos peligrosos o no peligrosos generados en los procesos productivos de las distintas industrias, tales como la industria manufacturera, minera, química, energética, pesquera y otras similares. De acuerdo a la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos, los residuos antes mencionados se presentan como lodo, ceniza, escoria metálica, vidrio, plástico, papel, cartón, madera, fibra, que generalmente se encuentran mezclados con sustancias alcalinas o ácidas, aceites pesados, entre otros, incluyendo en general los residuos considerados peligrosos (Congreso de la Republica, 2000). Residuo industrial es cualquier elemento, sustancia u objeto en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, obtenido como resultado de un proceso industrial, por la realización de una actividad de servicio o por estar relacionado directa o indirectamente con la actividad. (Argentina, 2004)

Residuos de las actividades de construcción: Según OEFA (2014) son aquellos residuos generados en las actividades y procesos de construcción, rehabilitación,

restauración, remodelación y demolición de edificaciones e infraestructuras. La Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos los define como aquellos residuos fundamentalmente inertes que son generados en las actividades de construcción y demolición de obras, tales como edificios, puentes, carreteras, represas, canales y otros similares (Congreso de la Republica, 2000).

Residuos agropecuarios: La Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos los define como aquellos residuos generados en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias. Estos residuos incluyen los envases de fertilizantes, plaguicidas, agroquímicos diversos, entre otros (Congreso de la Republica, 2000).

Residuos de instalaciones o actividades especiales: De acuerdo a la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos son aquellos residuos sólidos generados en infraestructuras, normalmente de gran dimensión, complejidad y de riesgo en su operación, con el objeto de prestar ciertos servicios públicos o privados, tales como plantas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones navieras y militares, entre otras; o de aquellas actividades públicas o privadas que movilizan recursos humanos, equipos o infraestructuras, en forma eventual, como conciertos musicales, campañas sanitarias u otras similares (Congreso de la Republica, 2000).

Por su peligrosidad

Según OEFA (2014) lo determina de esta manera en residuos peligrosos y no peligrosos. Los residuos sólidos peligrosos son aquellos residuos que por sus características o el manejo al que son sometidos representan un riesgo significativo para la salud de las personas o el ambiente. De conformidad con la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos, se consideran peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: auto combustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad. Así, por ejemplo, se consideran como residuos sólidos peligrosos los lodos de los sistemas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales, salvo que el generador demuestre lo contrario. Se consideran también, como residuos peligrosos; los lodos de los sistemas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales; u otros que tengan las condiciones establecidas en el artículo anterior, salvo que el generador demuestre lo contrario con los respectivos estudios técnicos que lo sustenten. Por el contrario, se consideran no peligrosos aquellos residuos que por sus características o el manejo al que son sometidos no representan un riesgo significativo para la salud de las personas o el ambiente (Congreso de la Republica, 2000).

En función a su gestión

La OEFA (2014) tiene determinado de esta manera según en función a su gestión. Residuos de Gestión municipal y Residuos de Gestión No municipal.

Residuos de gestión municipal: Son aquellos generados en domicilios, comercios y por actividades que generan residuos similares a estos, cuya gestión ha sido encomendada a las municipalidades. La gestión de estos residuos es de responsabilidad del municipio desde el momento en que el generador los entrega a los operarios de la entidad responsable de la prestación del servicio de residuos sólidos, o cuando los dispone en el lugar establecido por dicha entidad para su recolección. En México, la SERMAT (2001) señala lo siguiente: Los Residuos Sólidos Municipales (RSM) conocidos comúnmente como basura, están compuestos por residuos orgánicos (producto de la comercialización, el transporte, la elaboración de los alimentos y excedentes de comida y restos de materia vegetal), papel, cartón, madera y en general materiales biodegradables e inorgánicos como, vidrio, plástico, metales y material inerte. La disposición final de residuos del ámbito de gestión municipal se realiza mediante el método de relleno sanitario.

Residuos de gestión no municipal: Son aquellos residuos generados en los procesos o actividades no comprendidos en el ámbito de gestión municipal. Su disposición final se realiza en rellenos de seguridad, los que pueden ser de dos tipos, de conformidad con el Artículo 83° del Reglamento de la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos (Congreso de la Republica, 2000):

- (i) Relleno de seguridad para residuos peligrosos, en donde se podrán manejar también residuos no peligrosos.
- (ii) Relleno de seguridad para residuos no peligrosos.

Por su naturaleza

Según la OEFA (2014) lo determina de la siguiente manera: Orgánicos: Residuos de origen biológico (vegetal o animal), que se descomponen naturalmente, generando gases (dióxido de carbono y metano, entre otros) y lixiviados en los lugares de tratamiento y disposición final. Mediante un tratamiento adecuado, pueden reaprovecharse como mejoradores de suelo y fertilizantes (compost, humus, abono, entre otros). Inorgánicos: Residuos de origen mineral o producidos industrialmente que no se degradan con facilidad. Pueden ser reaprovechados mediante procesos de reciclaje.

Residuos sólidos comercio formal

Son todos aquellos residuos sólidos que se generan como consecuencia de las actividades comerciales que se realizan en el distrito que comprenden establecimientos como panaderías, bodegas, boticas y farmacias, cabinas de internet, librerías, ferreterías, salón de belleza, otros servicios que se estima que en conjunto generen entre el 15 y 30 % del total generado como residuos domiciliarios dependiendo mucho de las características comerciales del distrito. (MDSMP, 2016).

Residuos de barrido de calles y actividades de mantenimiento de áreas verdes

Son los residuos sólidos que se generan como resultado de la prestación del servicio de barrido de calles donde se genera un promedio de 6.38 TM/Día de residuos sólidos recogidos y embolsados durante el barrido de las calles. Durante la prestación del servicio de mantenimiento de parques y jardines se genera un volumen de residuos sólidos parte del cual es tratado y convertido en compost. Sin embargo también existe un volumen que requiere ser recogido y transportado hasta el relleno sanitario. Se ha estimado que aproximadamente 4.93 TM/Día de residuos sólidos generados durante las actividades de poda y corte de las áreas verdes requieren ser manejadas por el servicio de recolección de residuos sólidos. (MDSMP, 2016).

Residuos Sólidos del Comercio Ambulatorio

Es conocido la característica de comercio ambulatorio que tiene el distrito de San Martín de Porres por ubicarse en su territorio importantes centros de abastecimiento como el ovalo de CAQUETA, el mercado UNICACHI, Mercado CONDEVILLA y otros que en sus exteriores concentra una importante actividad comercial ambulatoria donde se genera aproximadamente 23.64 TM/Día de residuos sólidos que no están comprendidas dentro de la estimación de generación comercial. Se estima que la generación total del distrito de San Martín de Porres es de 561.95 TM/Día los cuales tienen que ser recogidos y transportados todos los días hasta el relleno sanitario para su disposición final. (MDSMP, 2016).

Gestión del proceso de recolección de residuos sólidos en la Municipalidad de San Martín de Porres.

Esta responsabilidad, en el caso de San Martín de Porres, es asumida por la Gerencia General de Servicios Públicos y Gestión Ambiental como órgano de línea que a través de la Sub Gerencia de Limpieza Pública presta el servicio de Limpieza Pública en el distrito (MDSMP, 2016).

Puntos críticos: Según la municipalidad de San Martín de Porres actualmente, se ha reducido la cantidad de puntos críticos hasta 60 de los 150 que eran en los años anteriores, debido a las instalaciones de contenedores superficiales de 1000 Litros de capacidad, colocación de 200 letreros que prohíben el arrojamiento de basura y/o desmonte, campañas de difusión del horario de recolección de los residuos sólidos y entre otros, con la finalidad de minimizar la exposición sin control de la basura evitando así focos infecciosos y contaminaciones negativas al ambiente y la salud. (MDSMP, 2016).

Servicio contratado de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos

La prestación del servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios, se ejecuta bajo el servicio de tercerización parcial, encontrándose contratada la empresa REPERSA S.A. A cargo del servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos en las zonas y rutas de servicio asignadas

por la Subgerencia de Limpieza Pública, recolectando un total de 477.78 Toneladas Métricas (Tm) día, que equivale a un 85 % día. Se debe indicar que el monto asignado para el pago de este servicio a través del Contrato N° 017-2015-MDSMP, suscrito con la empresa es de S/.95.00, por Tm. El servicio que presta la empresa REPERSA es con una frecuencia diaria en 33 zonas de recolección en dos turnos. Asimismo realiza un trabajo complementario de repaso de avenidas, debido a que existen algunos vecinos que no sacan sus residuos sólidos en la hora prevista para el servicio y después los arrojan a las vías públicas más concurridas. (MDSMP, 2016).

Control previo

Para el año 2016 la municipalidad contará con un sistema de control previo, lo que significa que las unidades cargadas antes de enrumbar al relleno sanitario deberán pasar por la balanza de camiones que implementará el Municipio en el Parque Zonal Mayta Cápac con la finalidad de verificar la carga y pesos que registra la balanza del relleno sanitarios como un mecanismo de control previo. (MDSMP, 2016).

Servicio de disposición final de residuos sólidos.

Para el año 2016 la municipalidad cuenta con un contrato N° 046-2015-MDSMP que permitirá que nuestras unidades municipales puedan acceder al servicio de Relleno Sanitario a través de la empresa Representaciones Peruanas del Sur

(REPERSA) la misma que en su contrato ha establecido el costo de S/.15.75 por cada tonelada de las 31774.36 TM/año que corresponde incluir en el presupuesto para el ejercicio 2016. (MDSMP, 2016).

Organización, control y supervisión del servicio de recolección de residuos sólidos

La prestación del servicio de recolección de residuos sólidos requiere un nivel de organización que permita realizar la planificación, ejecución, control y supervisión de las diversas actividades que en cada una de las etapas del ciclo de los residuos sólidos sean ejecutadas ya sea por cuenta de la propia administración municipal así como los servicios contratados. Para tal efecto se requiere contar con el personal administrativo, técnico, vehículos, equipos y materiales. (MDSMP, 2016).

Control y supervisión del servicio de barrido de calles

Esta actividad no tiene una relación directa con la prestación del servicio sin embargo es fundamental para que esta funcione de acuerdo la planificación operativa programada sin ella no es posible alcanzar las metas y objetivos con la eficiencia y eficacia que se requiere. Para la ejecución de esta actividad se requiere asignar el personal, los equipos, uniformes necesario que permita realizar un control y supervisión adecuada al servicio municipal así como al servicio contratado.

El Ministerio del Ambiente es competente para promover la adecuada gestión de residuos sólidos, conforme al Sistema Nacional de Gestión Ambiental, establecido por la Ley N° 28245, y la aprobación de políticas, planes y programas de gestión integral de residuos sólidos. El MINAM aprueba la Política Nacional de Residuos Sólidos y coordina con las autoridades sectoriales y municipales para garantizar su cumplimiento, así como la observancia de las disposiciones que regulan el manejo y la gestión de los residuos sólidos. Así, por ejemplo, impulsa la implementación de infraestructuras de residuos sólidos y el Plan de Incentivos para la gestión de residuos sólidos con el objetivo de fortalecer la gestión y el manejo de los mismos. También promueve la elaboración y aplicación de planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos (Pigars) en las distintas ciudades del país, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos (OEFA, 2014).

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, y tiene a su cargo el seguimiento y verificación del desempeño de las entidades de fiscalización ambiental de ámbito nacional, regional o local. En ese sentido, el OEFA es la autoridad encargada de supervisar que las municipalidades cumplan con desarrollar sus funciones de fiscalización ambiental en materia de residuos sólidos. Asimismo, recoge información sobre el manejo y la gestión de los mismos con el objeto de articular las acciones locales para la adecuada disposición de los residuos sólidos de gestión municipal. (OEFA, 2014).

La Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud es el órgano técnico normativo en los aspectos relacionados con el saneamiento básico, salud ocupacional, higiene alimentaria, zoonosis y protección del ambiente. En tal sentido, propone y hace cumplir la política nacional de salud ambiental, a fin de controlar los agentes contaminantes y mejorar las condiciones ambientales para la protección de la salud de las personas. Con relación al manejo y gestión de los residuos sólidos municipales, la DIGESA es competente para aprobar los estudios ambientales y emitir opinión técnica favorable de los proyectos de infraestructura de residuos sólidos del ámbito municipal, previamente a su aprobación por la municipalidad provincial correspondiente. Asimismo, le corresponde administrar y mantener actualizado el Registro de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), el Registro de Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (EC-RS) y el Registro de Supervisores de Residuos Sólidos, los cuales son fundamentales en el manejo y gestión de los residuos. De otro lado, participa en el internamiento de residuos sólidos, cuando son destinados a actividades de reciclaje, reutilización o recuperación, emitiendo la autorización correspondiente. (OEFA, 2014).

DIGESA también cuenta con las siguientes competencias:

- a) Normar los aspectos técnico-sanitarios del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a las actividades de reciclaje, reutilización y recuperación.
- b) Normar el manejo de los residuos sólidos de establecimientos de atención de salud, así como de los generados en campañas sanitarias.

- c) Declarar zonas en estado de emergencia sanitaria por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.
- d) Vigilar el manejo de los residuos sólidos adoptando, según corresponda, las siguientes medidas: - Inspeccionar y comunicar a la autoridad sectorial competente las posibles infracciones detectadas al interior de las infraestructuras de residuos sólidos.
- e) Imponer sanciones cuando existan incumplimientos a las obligaciones ambientales que fiscaliza, así como aprobar la tipificación de infracciones y la escala de sanciones correspondientes.

Los gobiernos regionales son personas jurídicas de derecho público con autonomía política, económica y administrativa que tienen por finalidad fomentar el desarrollo regional integral y sostenible, promoviendo la inversión pública y privada, y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidad de sus habitantes. La Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos establece que los gobiernos regionales promueven la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción. En ese sentido, le corresponde priorizar programas de inversión pública o mixta, para la construcción, puesta en valor o adecuación ambiental y sanitaria de la infraestructura de residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción territorial, en coordinación con las municipalidades provinciales correspondientes. En caso de que los gobiernos locales no puedan hacerse cargo del manejo y gestión de los residuos sólidos en forma adecuada, o que estén comprendidas en el ámbito de una declaratoria de emergencia sanitaria o ambiental, el gobierno regional debe asumir, en coordinación con la autoridad

de salud de su jurisdicción y el Ministerio del Ambiente, o a pedido de cualquiera de dichas autoridades, según corresponda, la prestación de los servicios de residuos sólidos para complementar o suplir la acción de aquellas municipalidades provinciales o distritales. Las direcciones regionales de salud y las direcciones de salud son consideradas autoridades de salud a nivel regional, y tienen como función vigilar el manejo de los residuos sólidos, aplicar medidas administrativas y de seguridad en coordinación con DIGESA y sancionar los hechos o acciones que determinen riesgos y comprometan el ambiente, la seguridad y la salud pública, previo informe técnico.

Las municipalidades provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción territorial. Para ello, pueden suscribir contratos de prestación de servicios con empresas registradas en la DIGESA, regulando y fiscalizando el manejo y la prestación de dichos servicios. En ese sentido son competentes para planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional, y con sus respectivos planes de acondicionamiento territorial y de desarrollo urbano. Son la autoridad competente para aprobar los proyectos de infraestructura de residuos sólidos de gestión municipal. Estas deben incluir en la zonificación provincial las áreas en las que se podrán desarrollar dichos proyectos. Es importante que realicen las coordinaciones con el gobierno regional al que corresponden, para promover la ejecución, revalorización o

adecuación, de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos, así como para la erradicación de botaderos que pongan en riesgo la salud de las personas y del ambiente. Además, cumplen con las siguientes funciones con relación al manejo y gestión de los residuos sólidos: Asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos, la recolección y transporte de residuos sólidos en el distrito del cercado de las ciudades capitales correspondientes. Autorizar y fiscalizar el transporte de los residuos peligrosos en su jurisdicción, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 28256 Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, con excepción del que se realiza en las vías nacionales y regionales. Implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción para facilitar su reaprovechamiento y asegurar su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada. Finalmente, es importante destacar que las municipalidades provinciales, en coordinación con la autoridad de salud de su jurisdicción territorial y el MINAM, o a pedido de cualquiera de dichas autoridades, pueden prestar los servicios de residuos sólidos para complementar o suplir la acción de aquellos distritos que no puedan hacerse cargo de los mismos en forma adecuada o que hayan sido declarados en emergencia sanitaria o ambiental. El costo de los servicios prestados deberá ser sufragado por la municipalidad distrital correspondiente. (OEFA, 2014).

Las municipalidades distritales Las municipalidades distritales deben asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción a fin de garantizar la adecuada disposición final de estos. Entre

sus funciones se encuentra determinar las áreas a ser utilizadas por la infraestructura de residuos sólidos en su ámbito de competencia territorial, en coordinación con la municipalidad provincial respectiva. Estas entidades también cumplen con la labor de asegurar que se cobren tarifas o tasas por la prestación de servicios de limpieza pública, recolección, transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos, de acuerdo los criterios que la municipalidad provincial establezca. Cabe señalar que las municipalidades distritales cuentan con potestad para sancionar a los generadores de residuos sólidos en el ámbito de su circunscripción territorial, verificando el cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en las disposiciones que regulan el manejo y gestión de los residuos sólidos.

El servicio de recojo de los residuos sólidos generados en el distrito de San Martín de Porres consiste en la recolección, transporte y la disposición final en un relleno sanitario autorizado, de residuos sólidos domiciliarios, este servicio no comprende el recojo de residuos tóxicos, bio contaminantes y peligrosos que se encuentran regulados a través de Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento. La prestación del servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios, se ejecuta bajo el servicio de tercerización parcial, encontrándose la empresa contratada a cargo del mayor porcentaje del servicio del servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos en las zonas y rutas de servicio asignadas por la Subgerencia de Limpieza Pública. La prestación del servicio restante se encuentra a cargo de la Municipalidad, la cual con sus propios recursos se encarga del servicio de recolección y transporte para la

disposición final de los residuos sólidos, en las mismas condiciones de operación y accesibilidad geográfica en las que brinda el servicio la empresa. Servicio total que se presta incluye el total de los residuos sólidos generados en el distrito 450 Tm/día, y que son evacuados y dispuestos en el relleno sanitario autorizado con las unidades propias del municipio y las contratadas. La prestación del servicio en las zonas de servicios y rutas que corresponden a la municipalidad se brinda de lunes a domingo y es realizado por 21 choferes y 58 ayudantes recolectores que apoyan en cada unidad vehicular asignada a este servicio. (MDSMP, 2016).

El servicio de Recolección de Residuos Sólidos en el distrito, se realiza en 05 zonas y que obedecen a los criterios complementarios utilizados en la formulación de la Ordenanza N° 302 – MDSMP - 2010, que corresponden principalmente a la realidad geográfica y operativa en la prestación del servicio, la cual determina que en base a factores comunes como el volumen y peso de los residuos sólidos generados, la accesibilidad, la densidad poblacional, la potencialidad de la demanda del servicio y las necesidades de salubridad de la población, se diferencien las zonas de servicio en función a diferentes índices de atención y costo del servicio. Asimismo debido a las condiciones geográficas del distrito que determinan condiciones de accesibilidad, San Martín de Porres se diferencia entre la parte plana del distrito y las zonas elevadas, que determinan una diferencia en la forma de prestación del servicio. (MDSMP, 2016).

Generación de residuos sólidos por el índice de uso de establecimientos comerciales

- a. La generación por Giro (GPG) ponderada de residuos sólidos, es decir la cantidad estimada de residuos sólidos que genera un giro comercial promedio del distrito de San Martín de Porres diariamente fue de 4.58 Kg/establecimiento/día.

- b. La densidad de residuos sólidos estimada para el distrito sin compactada fue de 286.54 Kg/m³ y compactado de 630.79 Kg/m³, la estimación de este valor es importante pues permitirá diseñar programas de concientización a los giros estudiados en temas de gestión de sus residuos sólidos.

Realizado el proceso de segregación y pesaje el 75.61% de los residuos sólidos del distrito fueron re aprovechables; de estos el 38.83% fueron compostificables y el 36.78% reciclables; mientras que el 12.53% de los residuos fueron no re aprovechables. (MDSMP, 2016).

2.2.2 OBJETIVOS DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Chiavenato (2006) considera la administración como el motor principal de los países y organizaciones y que su desarrollo es consecuencia directa de cómo se aplicada administrativamente sus estrategias y herramientas, especificando que debe entenderse como causa y no como consecuencia del desarrollo.

Para Hellriegel, Jackson y Slocum (2008) señalan que existe un reto de nivel fundamental en toda organización que consiste en la formulación de estrategias que comparativamente sean las empleadas por otras organizaciones de similares características, de manera que esto permita elevar sus aspectos diferenciadores.

El hombre, desde su aparición, vive y trabaja en el seno de la sociedad. El hecho de existir y formar parte de un colectivo, crea la necesidad vital de relacionarse. Estas relaciones que establece el ser humano con sus congéneres, como parte de su propia existencia, son inconcebibles sin alguien que las dirija; por tanto, desde el inicio mismo de la sociedad, rige la dirección. Durante el desarrollo de la comunidad primitiva, al producirse la división social del trabajo, la dirección se convirtió en función especializada de grupos de hombres que conducían la sociedad para alcanzar sus objetivos, en función de los intereses de la clase dominante. Desde esa etapa hasta la actualidad, la conducción de la sociedad ha cambiado en correspondencia con el modo de producción predominante, o sea, a cada uno le corresponden determinados formas y métodos de gobierno. La dirección de la sociedad, en cualquier grado de desarrollo que esta se encuentre, comprende los procesos de producción de bienes materiales y espirituales, su distribución y consumo, así como la conducta social de los hombres, que incluye su actividad mental (Arroyo y Berenguer, 2009).

Por otra parte en la medida en que los avances tecnológicos se desarrollan velozmente, los administradores toman conciencia de la alta responsabilidad de desarrollar la administración, tomando en cuenta los nuevos enfoques que se

presentan y que necesariamente, la aplicación del proceso administrativo se torna más complejo, para lo cual cada una de sus fases requiere una especialización, ya que va adquiriendo, cada vez más, una característica propia como es la coordinación de las diferentes fases y su aplicación en las diversas áreas funcionales que componen la empresa, por lo que es importante el estudio de esta ciencia (Melgar, 1999).

El proceso administrativo en su versión inicial formal tiene vigencia y es aplicable a empresas pequeñas y medianas en crecimiento y que las empresas grandes de mayor capacidad competitiva en el mercado mundial han jalonado el desarrollo de la tecnología física y blanda, particularmente de la tecnología del proceso administrativo originando un enfoque moderno aplicable a las organizaciones eficaces del año 2000 que actúan en un medio socioeconómico cambiante, complejo, competitivo, internacionalizado, y que comprende las siguientes tareas de los gerentes: a) la planeación estratégica y operativa. b) el diseño y rediseño de la estructura formal (delimitación de responsabilidades, funciones, normas y procedimientos, sistema de comunicación formal) e informal (creación y consolidación de una cultura de la organización, liderazgo y dirección participativa, motivación y conformación de equipos de trabajo, sistema de comunicación informal, desarrollo del potencial del trabajador) y e) la evaluación y ajuste permanente para lograr resultados eficaces, esto es: resultados eficientes en términos de los costos de producción y efectivos en relación al impacto social de largo plazo (Martínez, 1993).

En el caso de las municipalidades o gobiernos locales la gestión pública es en esencia una gerencia del conocimiento, la cual busca superar problemas y facilitar acciones de los ciudadanos y de sus organizaciones, este proceso requiere contar con un calificado recurso humano, para anticiparse a los problemas y resolver. Así mismo, la gestión en los gobiernos locales necesita herramientas de control y evaluación para la mejora de gestión y apoyo en la toma de decisiones. La administración municipal se encuentra hoy ante una nueva etapa en la que se impone una decidida mejora de la gestión. Se trata de una necesidad ineludible de tipo económico, social, político y tecnológico. Esta necesidad viene exigida desde diferentes ámbitos de la sociedad (Flores, 2015).

Las organizaciones establecen metas múltiples y objetivos. Estas juegan el papel de restricciones en el proceso de toma de decisiones; sin embargo, las decisiones relativas a las metas están directamente relacionadas con los recursos de la organización. La adquisición de los recursos está muy vinculada con las metas, aunque parezca que sus respectivos modelos exhiben grandes contrastes. En la práctica hay una estrecha conexión entre eficacia y eficiencia (Evia, 1985)

La eficiencia debe diferenciarse de la eficacia, concepto con el que suele confundirse. La eficacia es un término que mide el grado de cumplimiento de un objetivo propuesto por una entidad. Si se ha alcanzado plenamente el objetivo planteado inicialmente, se dice que se ha actuado con eficacia (Rueda, 2011).

El problema de la gestión de residuos sólidos, en la gran mayoría de los países, y particularmente en determinadas regiones, se viene agravando como consecuencia del acelerado crecimiento de la población y concentración en las áreas urbanas, del desarrollo industrial, los cambios de hábitos de consumo y mejor nivel de vida, así como también debido a otra serie de factores que conllevan a la contaminación del medio ambiente y al deterioro de los recursos naturales. (Jaramillo, 1991). Según la empresa de investigación Proexpansión (2014) se pudo obtener que en el 2011 la producción de basura incrementó en un 19,5% con relación al 2010. Es decir, mientras la economía crecía para ese entonces a un ritmo de 6,9% la producción de basura creció casi el triple de rápido. O dicho de otro modo, mientras la economía tardaba algo más de 10 años en duplicar su tamaño, la basura se duplicaba en menos de 4 años.

Indiscutiblemente la basura es un gran problema, porque la producción será mayor en países con mayores ingresos, en nuestro caso la tasa de crecimiento anual de la basura es mayor a la del PBI nacional. Otro punto importante es que nosotros mismos no podemos controlar, nuestros desperdicios, ni separar ni reciclar, sobre todo sin darnos cuenta que nos hemos perjudicado, trayendo consigo muchas enfermedades, plagas, contaminamos nuestros ríos, mares, suelos, y sobre todo el aire que respiramos, ya no es tan saludable. Y peor aún existe puntos críticos en las ciudades donde mayormente son en los mercados, donde existe mucho movimiento de personas y desperdicios orgánicos e inorgánicos dando como efectos irremediables es el debilitamiento de la capa de ozono, que protege a los seres vivos de la radiación ultravioleta del Sol.

En Perú “anualmente 3.25 millones de toneladas de residuos sólidos municipales son dispuestos inadecuadamente. Solo existen 10 rellenos sanitarios autorizados” (MINAM, 2015). Todas las regiones, excepto Lima, no tienen un lugar adecuado para disponer los residuos sólidos médicos, entonces estos se combinan con los residuos sólidos de la ciudad, de la población. Esto es un foco de infección que puede ser grave también. El mal manejo de los residuos sólidos se debe a la escasez de lugares adecuados destinados a su disposición final, esto demuestra que, aun brindándose una adecuada cobertura en el servicio de limpieza pública, estos carecen de un contaminación real y positivo en la población y en el ambiente, lo cual afectaría la salud de la población e impactando negativamente el entorno. (MINSA, 2014).

En el Perú la gestión y manejo de los residuos es regulada, fiscalizada, promovida y sancionada por las siguientes autoridades: El Consejo Nacional del Ambiente. Para que una empresa sea registrada como empresa comercializadora de residuos sólidos (EC-RS), debe presentar ante la Dirección General de Salud Ambiental. En el país el contagio masivo de enfermedades y la polución ambiental es otro problema real existente; es por ello que frente a esa situación las Políticas Sanitarias y Ambientales inciden en propuestas de un manejo real, consciente y responsable en la Gestión de los Residuos Sólidos de parte de los Gobiernos Locales. Las actividades comerciales y productivas en nuestros días enfrenta múltiples complicaciones en el manejo adecuado de los residuos que generan, esta crisis es resultado de la inadecuación entre el actual sistema económico-social con la naturaleza, ya que, por una parte, explota y genera cantidades de residuos en los

procesos de producción-consumo más allá de los límites que puede absorber por resiliencia propia el Planeta, provocando una creciente contaminación, dado que muchos de estos residuos tienen características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológica infecciosas o irritantes representan un peligro para la salud y los ecosistemas en general.

En Lima se generan 7.849 toneladas de residuos sólidos diariamente: 25% son potencialmente reciclables (papel, cartón, plástico, chatarra y vidrio) y 52% son materia orgánica potencialmente compostificable, es decir aquellos residuos que pueden ser aprovechados en la elaboración del compost, materia orgánica, madera follaje. No existen datos fidedignos sobre la industria del reciclaje: se estima que entre el 5 y el 20% de los residuos de la ciudad se recicla formal e informalmente. En Lima, se calcula que existen recicladores que trabajan en condiciones precarias y no forman parte del sistema de gestión de los residuos sólidos en la ciudad. La Ley N° 29419 Ley que regula la actividad de los recicladores no se aplica en la mayoría de los distritos limeños. La inserción micro empresarial es necesaria, son escasas las empresas registradas oficialmente como comercializadoras y las condiciones laborales no consideran criterios de salud pública. (MML, 2009).

En los últimos años, varios distritos como Comas y San Martín de Porres fueron declarados en emergencia sanitaria porque colapsaron sus sistemas de recojo de basura; sin embargo, hay otras formas de hacer de cierto tipo de basura algo útil como, por ejemplo, el reciclaje y el compostaje. (MINSA, 2014).

La deficiencia en los aspectos técnicos operativos repercute en la calidad de la prestación de los servicios. La falta de una adecuada infraestructura para realizar actividades de reciclaje, almacenamiento de residuos recuperados con valor de venta dificulta establecer un programa de reciclaje selectivo. También necesitan mejorar y fortalecer el sistema de control y fiscalización de los servicios que se brinda. Requieren la adquisición y renovación de algunos equipos y vehículos asignados a la prestación de los servicios (lavadora de alta presión, mini cargador frontal, barredora mecánica, camioncito de 4 Ton. Camioneta de supervisión) y dotar en formas oportuna y continua de herramientas y uniformes al personal. Se requiere implementar un programa de capacitación ambiental en el manejo de los residuos sólidos y difusión del plan de rutas y horarios de recolección de residuos sólidos. La existencia de un inadecuado y deficiente sistema de almacenamiento intradomiciliario y público para los residuos sólidos representa un riesgo y propicia la aparición de vectores (moscas, roedores, cucarachas, etc.) que son el medio para transmitir enfermedades (respiratorias, estomacales, alergias e infecciones a la piel, etc.). Se requiere complementar y adecuar la normatividad distrital existente, referido al manejo de los residuos sólidos en función a las ordenanzas y reglamentos provinciales y la normatividad ambiental nacional, Institucionalizar los mecanismos de participación vecinal en las acciones de control y fiscalización de los servicios de limpieza pública mediante los programas que se están realizando (MDSMP, 2016).

Realiza el servicio de recolección de residuos sólidos solo con la flota de maquinaria existente, así como con una deficiente atención logística para el

mantenimiento preventivo, correctivo y de otros bienes y servicios indispensables para la operatividad del servicio, lo cual viene originando una inadecuada realización del proceso de recolección de residuos sólidos, la desmejora del ornato y el incremento de la contaminación ambiental en el distrito. Existen varios factores que indican en la contaminación del suelo debido al problema de los residuos sólidos, donde tenemos a la generación de puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en espacios públicos de una zona rural o urbana (calle, avenida, etc.) que es transitada regularmente por la población. Por parte de los vecinos se tiene una limitada cultura y conciencia de respeto por el medio ambiente. Se tenían localizados ciento cincuenta y cinco (155) puntos críticos en el distrito, de los cuales el 51% se encontraban en la Zona I: Urb. Perú – Zarumilla, el 38% se encontraba en la Zona IV: Urb. Condevilla – Santa Rosa y el 11% se encontraba en las Zonas II, III, V y VI. Por todo ello es necesario tomar las acciones necesarias para garantizar el funcionamiento y la continuidad de la prestación del servicio sin que la calidad del mismo se vea perjudicada, sobre todo fortalecer la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos. Esta situación obliga a la administración municipal a formular un presupuesto basado en el costo total y efectivo y en concordancia con la calidad del servicio que se pretende brindar. Por ello en nuestra investigación brindará el apoyo como mejorar el proceso de recolección de residuos sólidos con respecto a la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres en el periodo 2016-2017. (MDSMP, 2016).

Por estos motivos es necesario que la gestión de recolección de residuos sólidos pueda ser eficiente y eficaz, dado que la eficacia de una política o programa podría

entenderse como el grado en que se alcanzan los objetivos propuestos. Un programa es eficaz si logra los objetivos para que se diseñara. Una organización eficaz cumple cabalmente la misión que le da razón de ser. De manera que se entiende que la eficiencia como el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible. El no cumplir cabalmente los objetivos y/o el desperdicio de recursos o insumos hacen que la iniciativa resulta ineficiente o menos eficiente (Mokate, 2001).

MARCO LEGAL

El marco legal existente en el Perú relacionado con el manejo de los residuos sólidos es el siguiente:

Constitución Política del Perú, 1993. Artículo 195.- “Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo.” Son competentes para: “Inc. 8. Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales,...”.

Ley General de Aguas, Decreto Ley N° 17752, del 24 de Julio de 1969, dispositivo que limita el vertimiento de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar las aguas del país.

Reglamento de los Títulos I, II y III de la Ley General de Aguas, del 13 de Diciembre de 1969, donde se establecen parámetros para la preservación de los diferentes usos de agua.

Decreto Legislativo No. 613 del 07 de setiembre de 1990 – Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, donde se señala, entre otros, que Los Gobiernos Locales son los llamados a controlar el manejo de los residuos sólidos domésticos en todas sus etapas: recolección, transporte y disposición final. Establece asimismo que la disposición final de los residuos sólidos domésticos se realizará únicamente en los lugares que determinen los gobiernos locales.

La Constitución política, promulgada en el año 1993, fija normas que garantizan el derecho que tiene toda persona a la protección de su salud y gozar de un ambiente equilibrado. Establece asimismo que es el Estado quien determina las políticas nacionales de salud y ambiente.

Ley General de Salud No. 26842, del 20 de julio del 1997, en la cual se reconoce la responsabilidad del Estado frente a la protección de la salud ambiental. En su artículo 96 del capítulo IV, se menciona que en la disposición de sustancias y productos peligrosos deben tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana o al ambiente. Asimismo, los artículos 99, 104 y 107 del capítulo VIII tratan sobre los desechos y la responsabilidad de las personas naturales o jurídicas de no efectuar descargas de residuos o sustancias contaminantes al agua, el aire o al suelo.

Ley Forestal y de Fauna Silvestre No. 27308, del 15 de julio del 2000, que norma, regula y supervisa el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre del país.

Ley General de Residuos Sólidos No. 27314, del 21 de julio del 2000, que establece la obligatoriedad de elaborar estudios de contaminación ambiental en los proyectos de infraestructura de residuos sólidos, entre ellos el relleno sanitario. Además establece la responsabilidad de los gobiernos en relación al manejo de los residuos sólidos que generan.

Ordenanza 295 – MML, Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos, del 27 de Octubre del 2000, donde indica, la obligatoriedad de elaborar estudios de contaminación ambiental en los proyectos de estaciones de transferencia.

Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, del 06 de abril del 2001, el cual complementa la Ley Forestal y de Fauna Silvestre en asuntos referidos al negocio ilegal de la madera y la depredación de los bosques.

Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Contaminación Ambiental No. 27446, del 23 de Abril del 2001, que establece un proceso uniforme que comprende los requerimientos, etapas, y alcances de cualquier proyecto que implique actividades, construcciones u obras que puedan causar contaminaciones ambientales negativos, involucrando la participación ciudadana en dicho proceso.

Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire, del 22 de Junio del 2001, que considera los niveles de concentración máxima de elementos contaminantes del aire.

Reglamento de la Ordenanza 295 – MML, Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos, del 10 de diciembre del 2001, que señala las especificaciones técnicas que deben poseer una estación de transferencia.

Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, del 31 de Enero del 2003, que considera los niveles máximos de ruido en el ambiente que no deben excederse para proteger la salud humana.

Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, del 21 de Julio del 2004, que establece los criterios técnicos bajo los cuales se debe realizar el manejo de los residuos sólidos.

Ley General del Ambiente No. 28611, del 13 de octubre del 2005, la cual es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental.

La Ley de Residuos Sólidos y su Reglamento, Ley General de Residuos Sólidos No. 27314 promueve la construcción de infraestructuras para la disposición final

y aprovechamiento de los residuos sólidos, y brinda criterios técnicos de cómo deben llevarse a cabo. Si bien es cierto brinda los criterios mencionados anteriormente, es necesario poder reforzarlos para asegurar que la infraestructura no colapse o presente problemas a lo largo de su periodo de operación y posterior clausura y post clausura.

La Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Contaminación Ambiental, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Contaminación Ambiental No. 27446; brinda los aspectos relevantes a considerar cuando se construye una infraestructura de dicha índole. Menciona que se debe evaluar las contaminaciones en los diferentes medios físicos, naturales y socioeconómicos.

Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida.

Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos – Modificada por D.S N° 1065. Artículo 10.- Del rol de las municipalidades, están obligadas a: “Inc.12. Implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de jurisdicción, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada.” Artículo 43.- Establecimiento de incentivos: “Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas

personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento,...”.

D.S. 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. Artículo 16.-“La segregación de residuos sólo está permitida en la fuente de generación o en la instalación de tratamiento operada por una EPS-RS o una municipalidad,...”

Artículo 54.-“El generador aplicará estrategias de minimización o reaprovechamiento de residuos, las cuales estarán consignadas en su respectivo plan de manejo de residuos, las que serán promovidas por las autoridades sectoriales y municipalidad provinciales” Artículo 55.-“La segregación de residuos tiene por objeto facilitar su reaprovechamiento, tratamiento o comercialización, mediante la separación sanitaria y segura de sus componentes”

D.S. 003-2013 VIVIENDA Reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición. Regula la gestión y manejo de los residuos sólidos generados por las actividades y procesos de construcción y demolición, a fin de minimizar posibles contaminaciones al ambiente, prevenir riesgos ambientales, proteger la salud y el bienestar de la persona humana y contribuir al desarrollo sostenible del país.

Ley N° 29419 y su Reglamento, Ley que Regula la actividad de los Recicladores. Artículo 1.- “El objeto de la presente Ley es establecer el marco normativo para la regulación de las actividades de los trabajadores del reciclaje, orientada a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, promoviendo

su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo ecológicamente eficiente de los residuos sólidos del país,...

D.S. 005-2010-MINAM, Reglamento de la Ley que Regula la Actividad de los Recicladores Regula la formalización de Recicladores y la recolección selectiva de residuos sólidos a cargo de las Municipalidades, promoviendo la integración de actores para el aprovechamiento de los residuos sólidos como base productiva de la cadena del reciclaje.

Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades. Las municipalidades, en materia de saneamiento, tienen como función regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito de su respectiva provincia.

R.M. N° 702-2008/MINSA, Norma Técnica de Salud que Guía el Manejo Selectivo por Segregadores – NTS N° 73-2008-MINSA/DIGESA-V.01. Tiene como objetivo general establecer las pautas para el desarrollo de las actividades operativas que involucren manipuleo, segregación, embalaje, recolección y transporte de residuos sólidos del ámbito de gestión municipal, previa a su reaprovechamiento, y asegurar el manejo apropiado de los residuos sólidos para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y bienestar de la persona.

Ley del Sistema Nacional de Prevención y reducción de Riesgos de Desastre - Ley 29664 SINAGERD y su reglamento, la política y Plan Nacional de prevención de riesgos de desastre, Política y Estrategia Nacional de Cambio Climático, Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al CC (RM N° 238-2010-MINAM)

Ordenanza N° 295/MML, Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos de Lima y su Modificatoria, N° 754 – 2005/MML Tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen los aspectos técnicos y administrativos del Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos y determinar las responsabilidades de las personas naturales y jurídicas de derecho público y privado que generan residuos sólidos y de las que desarrollan actividades vinculadas a la gestión de los residuos sólidos, esta Ordenanza es de obligatorio cumplimiento por la Municipalidad Metropolitana de Lima, por las Municipalidades Distritales integrantes de la Municipalidad Metropolitana de Lima, por quienes generen residuos sólidos en la provincia de Lima y por las personas naturales y jurídicas de derecho público y privado que desarrollan actividades vinculadas a la gestión de los residuos sólidos.

Ordenanza N° 1682-MML, Ordenanza que regula la prestación de Transporte de Carga y/o Mercancías en la Provincia de Lima Metropolitana. Es de aplicación en todo el territorio de la provincia de Lima Metropolitana, propietarios de vehículos y conductores que prestan el Servicio de transporte de carga y/o mercancías en la Provincia de Lima Metropolitana y es de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales y jurídicas, cuyo objeto es regular la circulación y la prestación

del servicio de Transporte de Carga y/o Mercancías en la Provincia Metropolitana de Lima.

Ordenanza N° 314-2011-MDSMP, Ordenanza de Formalización de los Recicladores en el Distrito de San Martín de Porres La aplicación de la presente ordenanza regirá dentro de la jurisdicción del Distrito de San Martín de Porres, cuyo objeto es regular la formalización de la actividad de los Recicladores como un modelo integrado para el reaprovechamiento de los residuos sólidos como cadena productiva del reciclaje, generadora de empleos e inclusión social y económica de los Recicladores en el Distrito de San Martín de Porres.

Ley N° 29783 y su Reglamento, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. La aplicación de la presente Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, teniendo como objeto en promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Aprobación e implementación del programa de Formalización de Recicladores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos.

2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Contaminante: Forma de materia o energía presente en un medio al que no pertenece, o bien, por arriba de su concentración natural en un medio no contaminado.

Reglamento de Organización y Funciones – ROF. Es un documento Técnico normativo de Gestión que completan, regulan y fijan la Estructura Orgánica de la

Municipalidad, en el cual se precisan la naturaleza, finalidad y funciones generales; tipificando las atribuciones relaciones de las Unidades Orgánicas.

Cuadro de Asignación de Personal – CAP. Es un documento Técnico Normativo de Gestión Institucional que contiene y permite normalizar las previsiones de cargos necesarios que requiere la Municipalidad, determinando la cantidad, características de los puestos de trabajo necesarios para proporcionar los servicios y lograr los fines y objetivos institucionales.

Presupuesto Analítico de Personal – PAP. Es un documento que incluye las plazas requerida durante el año de gestión Presupuestal y que están debidamente financiadas a través del Presupuesto Institucional.

Manual de Organización y Funciones – MOF. Documento Normativo que describe las Funciones Específicas a nivel de cargo o puesto de trabajo, desarrollándolas a partir de la estructura Orgánica Funciones generales Establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones y de acuerdo con el cuadro para Asignación de Personal.

Manual de Procedimientos Administrativos – MAPRO. Es un documento descriptivo y de sistematización normativa de carácter instructivo e informativo. Cuyo contenido es el detalle de los procesos generados para el cumplimiento de las funciones.

Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA. Es un documento unificado que contiene toda la información relativa a la tramitación de los procedimientos administrativos que se generan en la Municipalidad.

Contaminante Primario: Contaminante emitido a la atmósfera a partir de una fuente identificable, por ejemplo CO, NOX, HC, SO2 y partículas.

Contaminante secundario: Contaminante que se forma por reacción química en la atmósfera, por ejemplo el ozono.

Percolado: o Líquido que percola a través de los residuos sólidos, compuesto por el agua proveniente de precipitaciones pluviales, escorrentías, la humedad de la basura y la descomposición de la materia orgánica que arrastra materiales disueltos y suspendidos

Tugurizarían: Según Real Academia Española, es la situación urbana inadecuada en el que centralizan todos los centros comerciales, mercados, oficinas administrativas, entidades públicas y privadas en la capital de cada país, región, provincia, distrito y barrio que produce congestión-caos vehicular, accidentes de tránsito, contaminación ambiental y una serie de múltiples problemas habidos y por haber contra la vida y salud de todos los seres humanos.

Evapotranspiración: Cantidad de agua del suelo que vuelve a la atmósfera como consecuencia de la evaporación y de la transpiración de las plantas.

Residuos sólidos: conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, siendo procedente de las actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan en una comunidad, con la sola excepción de las excretas humanas.

Residuos sólidos: Aquellos residuos que se producen por las actividades del hombre o por los animales, que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos.

Gestión de los residuos sólidos: Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional, local y empresarial.

Gestión Integral: Conjunto de operaciones y procesos encaminados a la reducción de la generación, segregación en la fuente y de todas las etapas de la gestión de los residuos, hasta su disposición final.

Generador: toda persona cuya actividad produzca residuos o, si esta persona es desconocida, la persona que esté en posesión de esos residuos y los controle.

Generador: persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos sólidos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario.

Generador de residuos sólidos: Toda persona, natural o jurídica, pública o privada, que como resultado de sus actividades, pueda crear o generar residuos sólidos.

Manejo: almacenamiento, recolección, transferencia, transporte, tratamiento o procesamiento, Reciclaje, reutilización y aprovechamiento, disposición final.

Manejo ambientalmente racional de los residuos peligrosos o de otros residuo.

Conjunto de medidas posibles para garantizar que los residuos peligrosos y otros residuos se manejen de manera que queden protegidos el medio ambiente y la salud humana, contra los efectos nocivos que puedan derivarse de tales residuos .

Manejo de residuos sólidos: Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.

Manejo integral de residuos sólidos: Es un conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos sólidos desde su generación, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos.

Almacenamiento: toda operación conducente al depósito transitorio de los residuos sólidos, en condiciones que aseguren la protección al medio ambiente y a la salud humana.

Segregación: proceso de selección o separación de un tipo de desecho específico con el objetivo de clasificar por categoría al residual sólido.

Tratamiento: conjunto de proceso y operaciones mediante los cuales se modifican las características físicas, químicas y microbiológicas de los residuos sólidos, con la finalidad de reducir su volumen y las afectaciones para la salud del hombre, los animales y la contaminación del medio ambiente.

Recolección y transportación: traslado de los residuos sólidos en vehículos destinados a este fin, desde los lugares de almacenamiento hasta el sitio donde serán dispuestos, con o sin tratamiento.

Colector: persona que tiene a su cargo la recolección de residuos sólidos.

Contenedor: Recipiente en el que se depositan los residuos sólidos para su almacenamiento temporal o para su transporte.

Disposición final: acción de ubicación final de los residuos sólidos. Proceso final de la manipulación y de la eliminación de los residuos sólidos. Disposición final: Procesos u

operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

Minimización: Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora. Operador: Persona natural que realiza cualquiera de las operaciones o procesos que componen el manejo de los residuos sólidos, pudiendo ser o no el generador de los mismos.

Planta de transferencia: Instalación en la cual se descargan y almacenan temporalmente los residuos sólidos de los camiones o contenedores de recolección, para luego continuar con su transporte en unidades de mayor capacidad.

Estaciones de transferencia: puntos que se utilizan para realizar la descarga o almacenamiento local de los residuos por un periodo corto de tiempo, menor de un día, para luego ser trasladados a la disposición final.

Reaprovechar: Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.

Reciclaje: Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.

Relleno Sanitario: Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental. Relleno Sanitario: Técnica de eliminación final de los residuos sólidos en el suelo, que no causa molestia ni peligro para la salud y seguridad pública, tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de terminado el mismo.

Relleno Sanitario Manual: Es aquél en el que sólo se requiere equipo pesado para la adecuación del sitio y la construcción de vías internas, así como para la excavación de zanjas, la extracción y el acarreo y distribución del material de cobertura. Todos los demás trabajos, tales como construcción de drenajes para lixiviados y chimeneas para gases, así como el proceso de acomodo, cobertura, compactación y otras obras conexas, pueden realizarse manualmente.

Relleno Sanitario Mecanizado: Es aquél en que se requiere de equipo pesado que labore permanentemente en el sitio y de esta forma realizar todas las actividades señaladas en el relleno sanitario manual, así como de estrictos mecanismos de control y vigilancia de su funcionamiento. Incinerador: Instalación o dispositivo destinado a reducir a cenizas los residuos sólidos y otros residuos, reduciendo el volumen original de la fracción combustible de los residuos sólidos del 85-95 %.

Densidad de Residuos: Es la relación que existe entre peso de los residuos y el volumen que ocupan, se expresa en kg/m³.

Pirolisis: Descomposición de los residuos por la acción del calor.

PPC: Producción per cápita, cantidad de residuos que produce una persona en un día, expresada

Plantas de recuperación: Sitios destinados a la recuperación de materiales provenientes de los residuos sólidos no peligrosos.

Reúso: Es el retorno de un bien o producto a la corriente económica para ser utilizado en forma exactamente igual a como se utilizó antes, sin cambio alguno en su forma o naturaleza.

Recolección: Acción de recoger y trasladar los residuos generados, al equipo destinado a transportarlos a las instalaciones de almacenamiento, transferencia, tratamiento, reúso o a los sitios de disposición final. **Recolección Selectiva:** Acción de clasificar, segregar y presentar segregadamente para su posterior utilización.

Reutilización: Capacidad de un producto o envase para ser usado en más de una ocasión, de la misma forma y para el mismo propósito para el cual fue fabricado.

Reducción en la Generación: Reducir o minimizar la cantidad o el tipo de residuos generados que deberán ser evacuados. Esta reducción evita la formación de residuos, mediante la fabricación, diseño, adquisición o bien modificación de los hábitos de consumo, peso y generación de residuos.

Recolectores: Personas destinadas a la actividad de recolectar los residuos sólidos.

Aprovechamiento: Todo proceso industrial y/o manual, cuyo objeto sea la recuperación o transformación de los recursos contenidos en los residuos.

Botadero de Residuos: Es el sitio o vertedero, sin preparación previa, donde se depositan los residuos, en el que no existen técnicas de manejo adecuadas y en el que no se ejerce un control y representa riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

Compostaje: Proceso de manejo de residuos sólidos, por medio del cual los residuos orgánicos son biológicamente descompuestos, bajo condiciones controladas, hasta el punto en que el producto final puede ser manejado, embodegado y aplicado al suelo, sin que afecte negativamente el medio ambiente.

Contaminación por residuos sólidos: La degradación de la calidad natural del medio ambiente, como resultado directo o indirecto de la presencia o la gestión y la disposición final inadecuadas de los residuos sólidos.

Lixiviado: Líquido que se ha filtrado o percolado, a través de los residuos sólidos u otros medios, y que ha extraído, disuelto o suspendido materiales a partir de ellos, pudiendo contener materiales potencialmente dañinos.

Fiscalización ambiental en sentido amplio: Comprende las acciones de vigilancia, control, monitoreo, seguimiento, verificación u otras similares que se enmarcan dentro de las funciones de evaluación, supervisión y fiscalización y sanción con la finalidad de asegurar el cumplimiento de obligaciones ambientales fiscalizables.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS GENERAL

La mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influiría significativamente en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.

3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) La celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos influiría significativamente en prevenir la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres.

- b) La adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos influiría significativamente en elevar los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres.

- c) La participación de los comités vecinales de fiscalización y control de la recolección de residuos sólidos influiría significativamente en la concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres.

3.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable X: Gestión de recolección de residuos sólidos

Variable Y: Cumplimiento de objetivos

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable X: Gestión de recolección de residuos sólidos

Indicadores:

X1: Celeridad en trámites administrativos de contratación de bienes y servicios

X2: Adquisición de unidades compactadoras

X3: Participación de comités vecinales de fiscalización y control

Variable Y: Cumplimiento de objetivos administrativos

Indicadores:

Y1: Prevenir la contaminación ambiental

Y2: Elevar los niveles de salubridad

Y3: Concientizar la responsabilidad social

3.5 MATRIZ DE CONSISTENCIAS

Anexo 1

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Considerando el propósito del estudio, y su naturaleza, el presente trabajo contó con las condiciones para ser calificado como un estudio de tipo:

Tipo: La presente investigación fue de tipo **básica o pura**, por que analiza el fenómeno tal y como se presenta sin intervenir durante el desarrollo del mismo.

Nivel: La presente investigación tuvo el **nivel descriptivo y explicativo**. Descriptivo, porque trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es llegar a conocer las situaciones predominantes, ya que describirán hechos, situaciones y contextos; detallando como son y cómo se manifiestan cada uno y **explicativo**, porque va más allá de la descripción de conceptos, dirigida a responder a las causas del fenómeno de estudio. De lo cual indica que porque está relacionada las dos variables.

4.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio respondió a un diseño no experimental de corte transversal.

No experimental porque el estudio se realizó sin la manipulación de alguna de las variables y sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural, para luego

analizarlos; y trasversal porque implica la recolección de datos en un momento determinado y en un tiempo único. (Kerlinger, 1983).



Dónde:

M: Muestra

O: Observación

V1: Variable X

V2: Variable Y

r: Relación entre variables

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La unidad de análisis de esta investigación fueron los trabajadores de la Subgerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad de San Martín de Porras.

Población: 101 trabajadores de la Subgerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad de San Martín de Porras

Muestra: 80 trabajadores de la Subgerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad de San Martín de Porras

4.4 TAMAÑO Y SELECCIÓN DE MUESTRA

Se empleó el método de muestreo aleatorio, la fórmula para calcular el tamaño de la muestra fue la siguiente:

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

N: Tamaño de la población (101)

K: Nivel de confianza (95% = 1,96)

e: Error de muestreo (5%)

p: Porción de la población que posee la característica (0.5)

q: Porción de la población que no posee la característica (1-p = 0.5)

n: Tamaño de la muestra (80)

Tamaño de la muestra: 80 trabajadores de la Subgerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad de San Martín de Porras.

4.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente trabajo utilizó las siguientes técnicas:

- a. El análisis documental: Que se aplicará para la recolección de la información básicamente para el marco teórico a través de diversos tipos de fichas.

- b. El análisis estadístico: Luego de la recolección de datos a través de la técnica de la encuesta se realizará los procedimientos de análisis mediante el uso de estadística.

4.6 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

La encuesta se desarrolló mediante un cuestionario conteniendo 17 preguntas con alternativas de tipo Likert, teniendo como unidades de análisis a los trabajadores de la Subgerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad de San Martín de Porras.

Se empleó la estadística descriptiva como procedimiento en los resultados del trabajo de campo mediante tablas y gráficos con la interpretación correspondiente y para la prueba de hipótesis se empleó la estadística inferencial.

CAPÍTULO V PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 1.

Es apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de bienes correspondientes a la recolección de residuos sólidos.

Alternativas	Fi	%
Si	72	90
No	8	10
No sabe/no opina	0	0
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

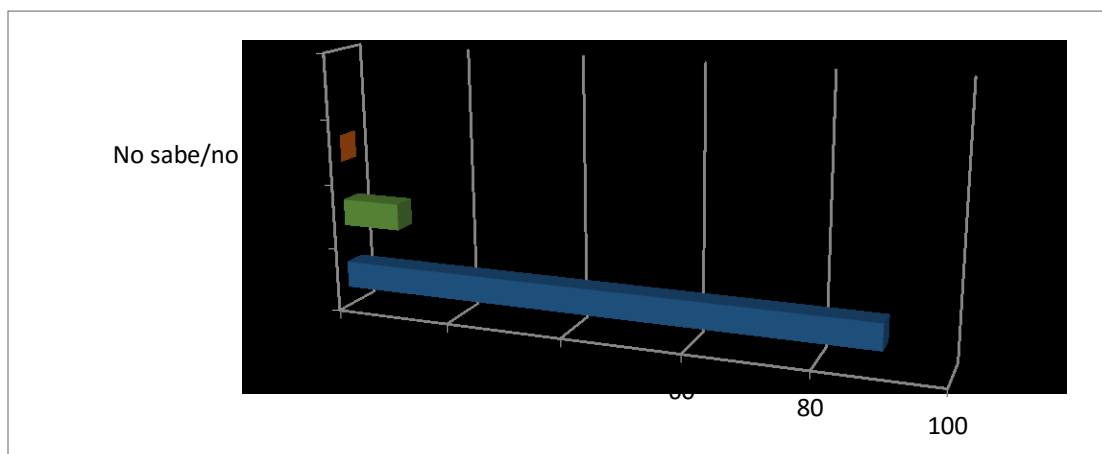


Figura 1.

Es apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de bienes correspondientes a la recolección de residuos sólidos.

Análisis e interpretación

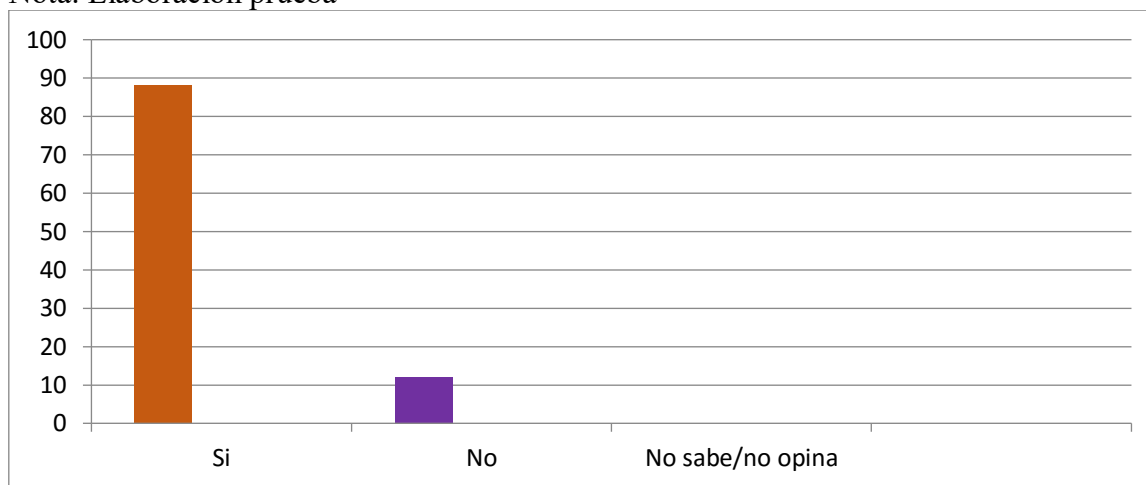
El 90% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 10% respondió contrariamente que no, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados considera que los tramites de contratación de bienes en línea facilitarían la celeridad de los mismos por el ahorro de tiempo en acercarse al local de la Municipalidad de San Martin de Porres; mientras que los que respondieron contrariamente son de la opinión que los tramites en linean no permiten que participen en ellos las personas que no son hábiles en el uso de computadoras.

Tabla 2.

Es apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de servicios correspondientes a la recolección de residuos sólidos.

Alternativas	Fi	%
Si	70	88
No	10	12
No sabe/no opina	0	0
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 2.**

Es apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de servicios correspondientes a la recolección de residuos sólidos.

Análisis e interpretación

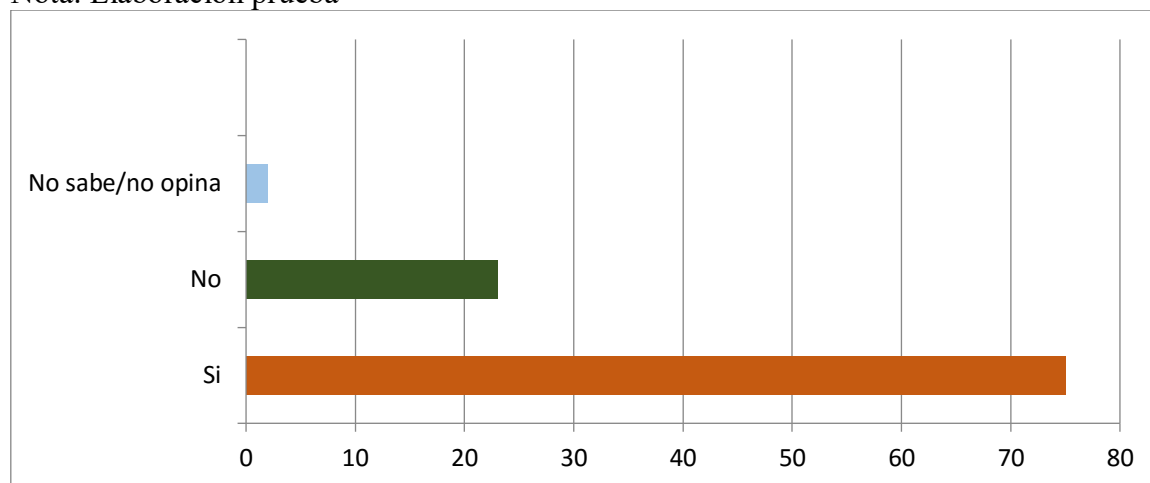
El 88% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 12% respondió contrariamente que no, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados considera que los tramites de contratación de servicios en línea facilitarían la celeridad de los mismos por el ahorro de tiempo en acercarse al local de la Municipalidad de San Martín de Porres; mientras que los que respondieron contrariamente son de la opinión que los tramites en línea no permiten que participen en ellos las personas que no son hábiles en el uso de computadoras.

Tabla 3.

Es necesaria la adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos.

Alternativas	Fi	%
Si	60	75
No	18	23
No sabe/no opina	2	2
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 3.**

Es necesaria la adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos.

Análisis e interpretación

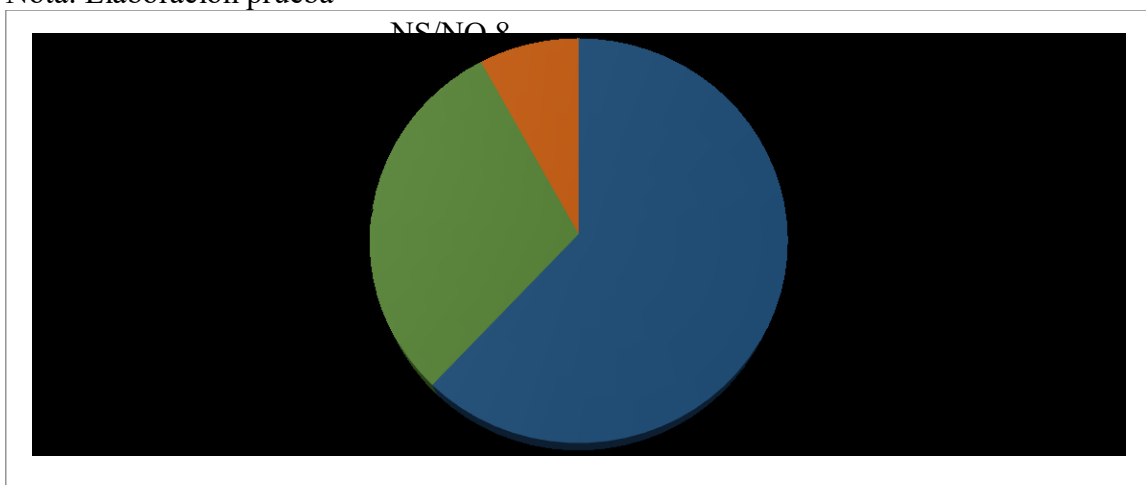
El 75% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 23% respondió contrariamente que no, y el 2% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que es necesario ampliar el equipo de vehículos empleados en la recolección de residuos sólidos en el distrito de San Martín de Porres. Un segundo grupo señaló una opinión contraria a la opinión de adquirir mayor cantidad de camiones compactadores de residuos sólidos por ya encontrarse una empresa privada realizando el servicio de recojo, y lo que se necesita es la mejora de los que ya se cuenta, finalmente un grupo minoritario señaló no saber o no opinar al respecto.

Tabla 4.

Los contratos de adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos deben considerar el mantenimiento como servicio post-venta.

Alternativas	Fi	%
Si	50	62
No	24	30
No sabe/no opina	6	8
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 4.**

Los contratos de adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos deben considerar el mantenimiento como servicio post-venta.

Análisis e interpretación

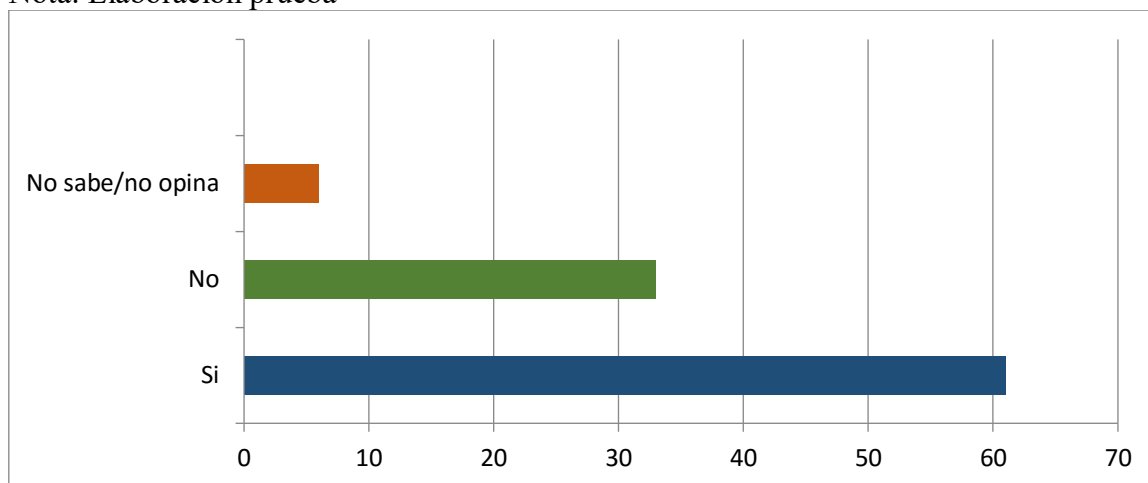
El 62% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 30% respondió contrariamente que no, y el 8% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que los contratos de adquisición de unidades compactadoras deben considerar el servicio de mantenimiento por un tiempo acordado entre las partes para asegurar su operatividad, los que opinan contrariamente señalan que para el mantenimiento de las unidades compactadoras el mantenimiento se debe realizar en el taller mecánico de la misma municipalidad y una minoría no desea participar de la interrogante señalando no saber o no opinar al respecto.

Tabla 5.

Se deben equipar el taller mecánico para hacer mantenimiento a las unidades compactadoras encargadas de la recolección de residuos sólidos.

Alternativas	Fi	%
Si	49	61
No	26	33
No sabe/no opina	5	6
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 5.**

Se deben equipar el taller mecánico para hacer mantenimiento a las unidades compactadoras encargadas de la recolección de residuos sólidos.

Análisis e interpretación

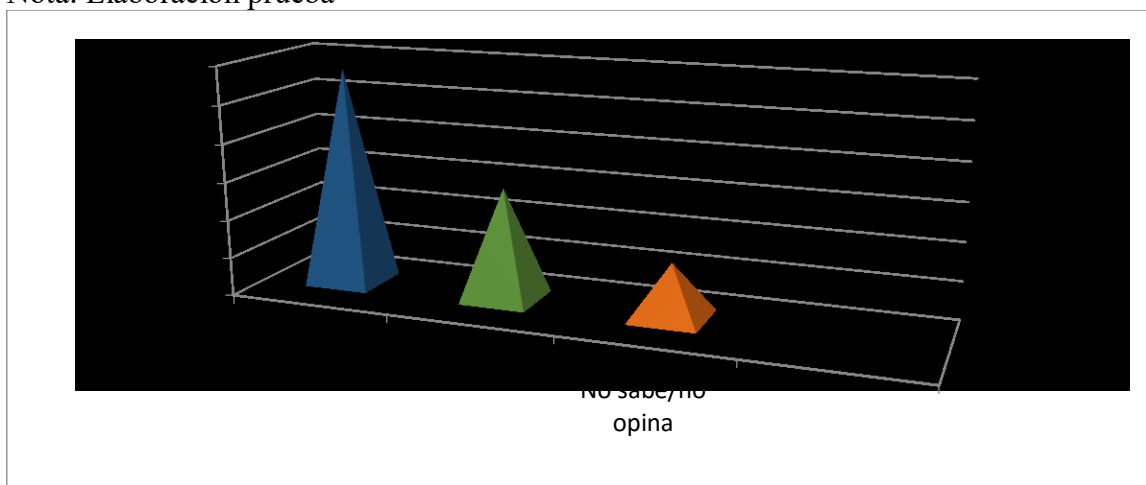
El 61% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 33% respondió contrariamente que no, y el 6% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que es necesario contar con un taller mecánico totalmente equipado para realizar el mantenimiento de las unidades encargadas de la limpieza, en cuanto los que estuvieron en contra sostienen que el mantenimiento debe hacerse en un taller exterior de manera tercerizada porque así se cuenta con el servicio permanente y moderno, en cuanto una minoría decidió solo indicar que no opinaban o no sabían referente a la interrogante realizada.

Tabla 6.

Es importante la participación de los comités vecinales en la fiscalización de la gestión del servicio de recolección de residuos sólidos.

Alternativas	Fi	%
Si	46	57
No	23	29
No sabe/no opina	11	14
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 6.**

Es importante la participación de los comités vecinales en la fiscalización de la gestión del servicio de recolección de residuos sólidos.

Análisis e interpretación

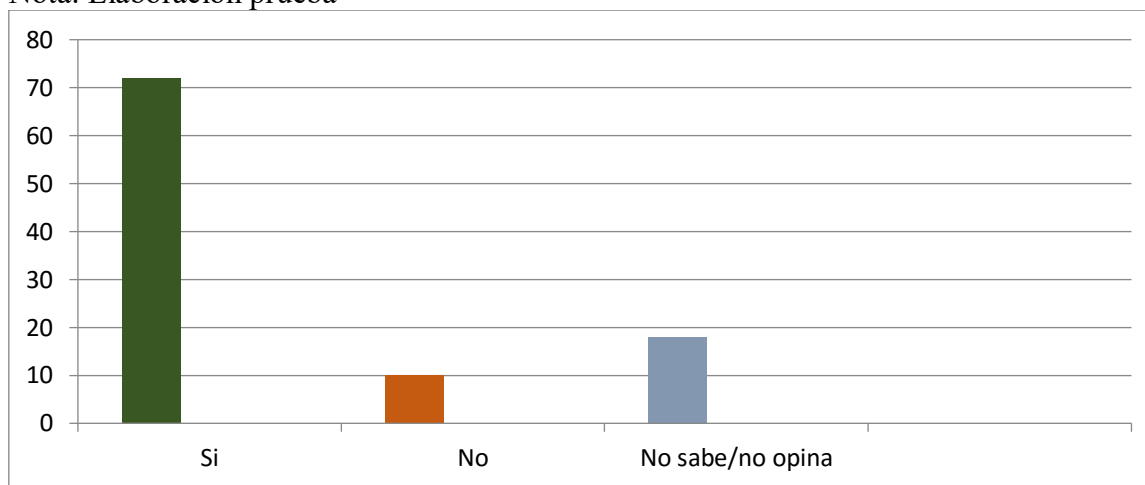
El 57% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 29% respondió contrariamente que no, y el 14% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que es importante que los mismos vecinos organizados en comités realicen la fiscalización de la gestión de recolección de residuos sólidos porque de esta manera se demuestra la transparencia de los mismos, en cuanto los que opinaron contrariamente señalaron que la fiscalización lo debe seguir haciendo el órgano de control interno y la Contraloría de la República por ser las entidades especializadas, finalmente una minoría señaló no saber o no opinar sobre el tema.

Tabla 7.

Es importante la participación de los comités vecinales en el control del servicio de recolección de residuos sólidos.

Alternativas	Fi	%
Si	58	72
No	8	10
No sabe/no opina	14	18
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 7.**

Es importante la participación de los comités vecinales en el control del servicio de recolección de residuos sólidos.

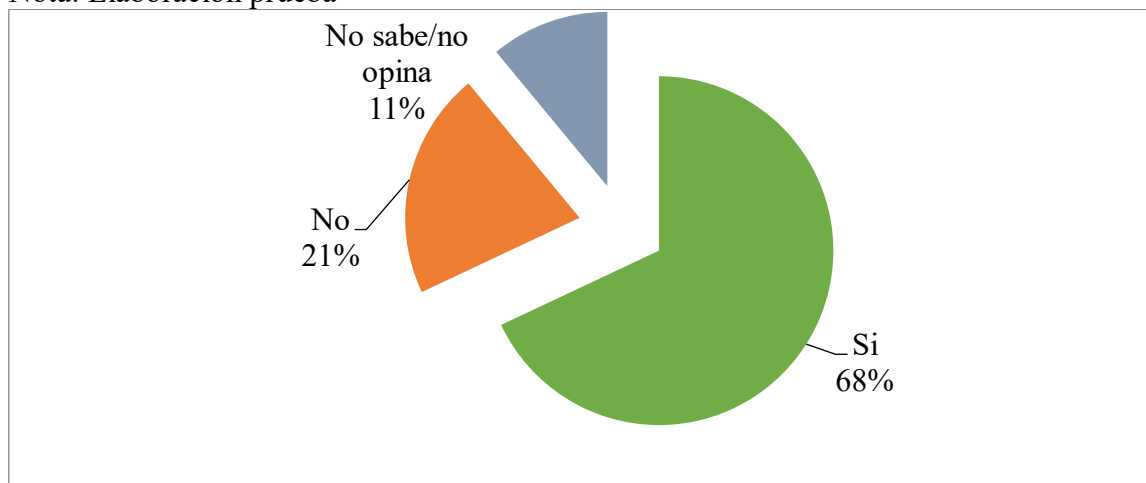
Análisis e interpretación

El 62% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 30% respondió contrariamente que no, y el 8% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron estar de acuerdo con que los vecinos sean ellos los que colaboren con su participación en el control del servicio de recolección de residuos sólidos porque son ellos los que mayormente incumplen en los horarios de recojo y las zonas donde depositan su basura, contritamente los que señalaron lo contrario fueron muy pocos y otro grupo prefirió indicar que no sabían o no opinaban respecto al tema en cuestión.

Tabla 8.*Es positiva la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad de San Martín de Porres.*

Alternativas	Fi	%
Si	54	68
No	17	21
No sabe/no opina	9	11
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 7.***Es positiva la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad de San Martín de Porres.***Análisis e interpretación**

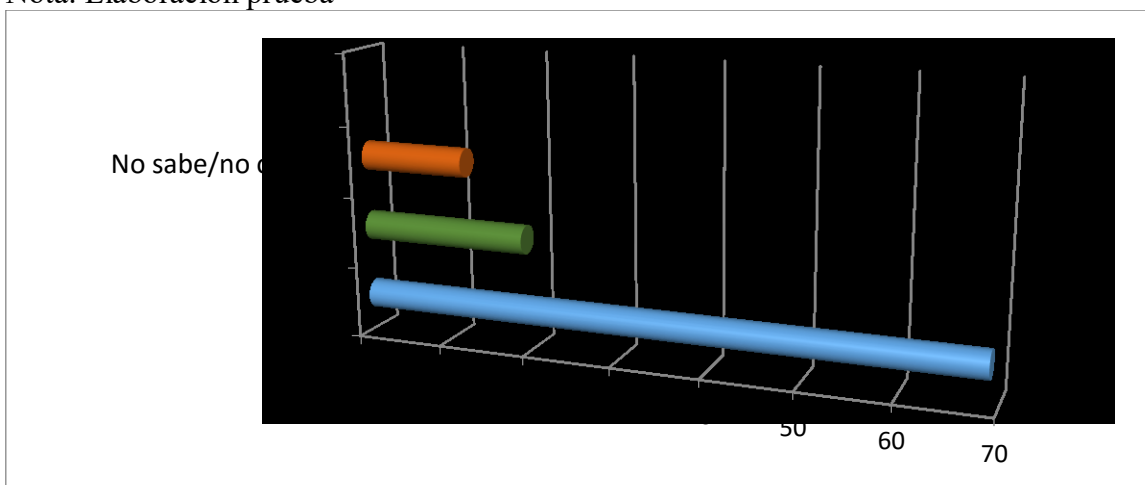
El 68% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 21% respondió contrariamente que no, y el 11% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que la gestión de residuos sólidos es llevada de forma positiva por la Subgerencia de Limpieza Pública y que en general se cumplen los objetivos propuestos desde un inicio del año fiscal, que existen problemas y se solucionan de manera inmediata, otro grupo de consultados señaló lo contrario a los primeros negando el cumplimiento de los objetivos por distintos motivos y que eso no hacía positiva la gestión administrativa, finalmente un minoritario grupo señaló no saber o no opinar al respecto.

Tabla 9.

El trabajo realizado por la Subgerencia de Limpieza Pública logra prevenir la contaminación ambiental.

Alternativas	Fi	%
Si	55	69
No	15	19
No sabe/no opina	10	12
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 9.**

El trabajo realizado por la Subgerencia de Limpieza Pública logra prevenir la contaminación ambiental.

Análisis e interpretación

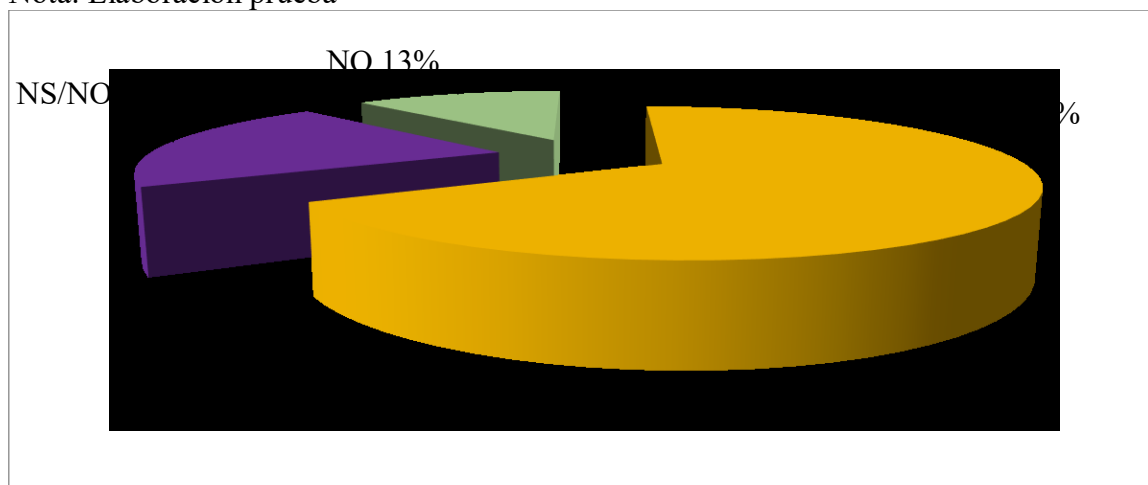
El 69% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 19% respondió contrariamente que no, y el 12% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que los trabajos que realiza la Subgerencia de Limpieza Pública es determinante para lograr la prevención de la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres, especialmente en las zonas más distancias del mismo y las que tienen reciente creación (asentamientos humanos), es evidente el esfuerzo desplegado de manera conjunta por el personal de esta subgerencia para cumplir con sus objetivos.

Tabla 10.

Se toman medidas para mejorar la prevención de contaminación ambiental en las zonas más distantes del distrito.

Alternativas	Fi	%
Si	52	65
No	18	22
No sabe/no opina	10	13
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 10.**

Se toman medidas para mejorar la prevención de contaminación ambiental en las zonas más distantes del distrito.

Análisis e interpretación

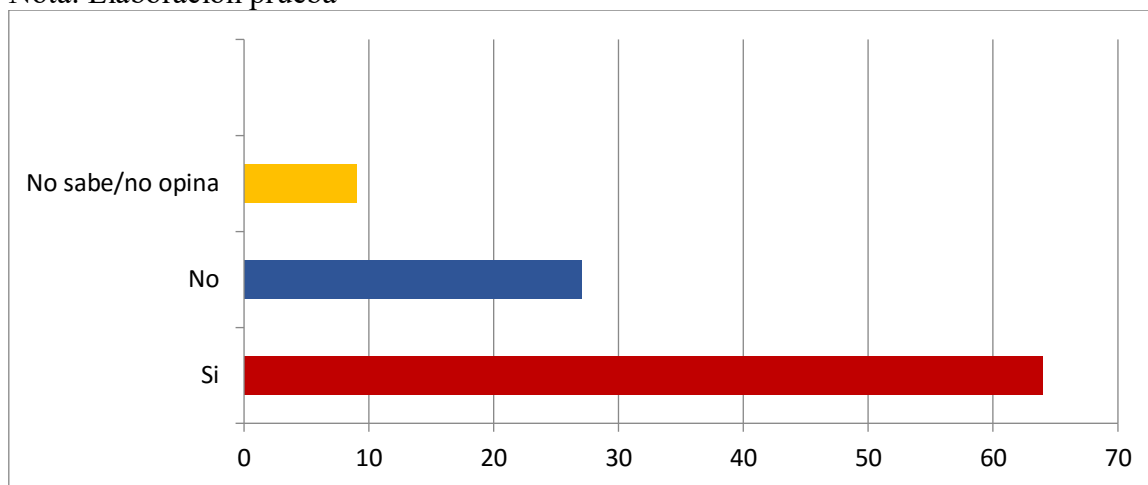
El 65% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 22% respondió contrariamente que no, y el 13% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que existen disposiciones municipales que establecen horarios en que se realiza el recojo de basura, además este ha sido comunicado a los vecinos mediante el volanteo casa por casa; como otra medida se han implementado programas de concientización a los vecinos del distrito, incluyendo a las zonas más distantes del mismo.

Tabla 11.

Se han elevado los niveles de salubridad en el distrito gracias al trabajo que realiza la Subgerencia de Limpieza Pública.

Alternativas	Fi	%
Si	51	64
No	22	27
No sabe/no opina	7	9
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 11.**

Se han elevado los niveles de salubridad en el distrito gracias al trabajo que realiza la Subgerencia de Limpieza Pública.

Análisis e interpretación

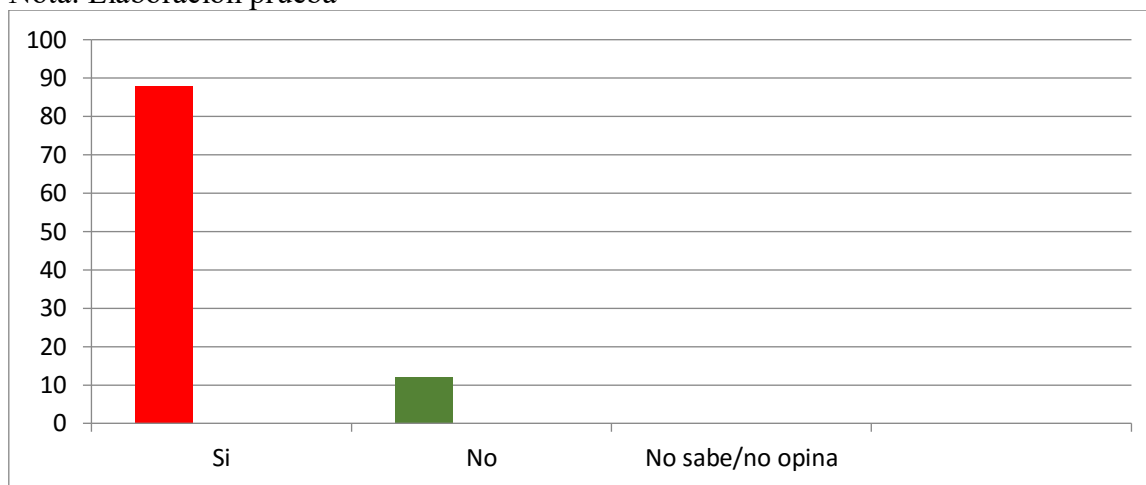
El 64% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 27% respondió contrariamente que no, y el 9% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que el trabajo que se realiza en la Subgerencia de Limpieza Pública ha permitido que los niveles de salud de los vecinos sea evidentemente beneficiosa, puesto que cuando no se contaba con las herramientas necesarias, tales como unidades móviles que recojan la basura y/o la contratación de servicios de empresas que realicen el recojo de la basura, la acumulación de desperdicios en la vía pública generaba insalubridad y era un peligro latente de los vecinos y personas que transitaban por las diferentes arterias del distrito.

Tabla 12.

Se cumplen los horarios de recojo de residuos sólidos por parte del personal de la Subgerencia de Limpieza Pública.

Alternativas	Fi	%
Si	70	88
No	10	12
No sabe/no opina	0	0
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 12.**

Se cumplen los horarios de recojo de residuos sólidos por parte del personal de la Subgerencia de Limpieza Pública.

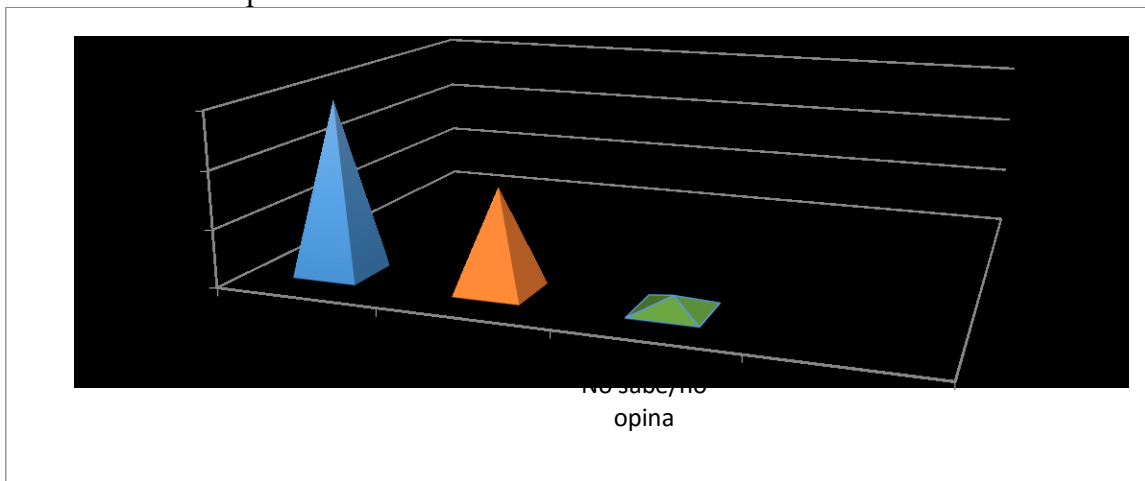
Análisis e interpretación

El 88% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 12% respondió contrariamente, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron categóricamente que los horarios establecidos por la Subgerencia de Limpieza Pública son respetados por parte de los operadores de las unidades encargadas de su recojo y el personal está concientizado en el cumplimiento del mismo, un segundo grupo señaló no estar de acuerdo con la opinión anterior y afirmó que en más de una oportunidad no se habría cumplido con los horarios por desperfecto de las unidades o la inasistencia del encargado del vehículo compactador.

Tabla 13.*Es suficiente la cantidad de unidades recolectoras de residuos sólidos.*

Alternativas	Fi	%
Si	48	60
No	28	35
No sabe/no opina	4	5
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 13.***Es suficiente la cantidad de unidades recolectoras de residuos sólidos.***Análisis e interpretación**

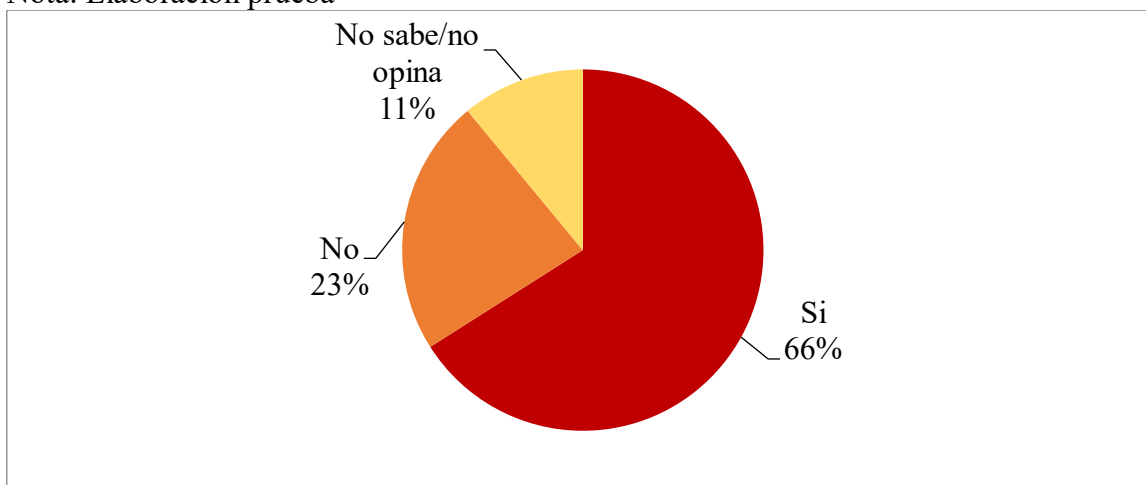
El 60% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 35% respondió contrariamente que no, y el 5% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que en la actualidad el servicio de recolección de residuos sólidos se lleva a cabo con unidades propias de la Municipalidad de San Martín de Porres y por una empresa privada de manera que entre ambos servicios se logra cumplir en cantidad suficiente de unidades el recojo correspondiente, un segundo grupo señaló que la cantidad de unidades móviles encargadas del recojo de los residuos sólidos es insuficiente en relación al tamaño del distrito y la accesibilidad de la misma, además que los vecinos no colaboraban por que incumplen los horarios establecidos, un grupo minoritario dijo no saber o no opinar al respecto.

Tabla 14.

Es necesario concientizar la responsabilidad social como apoyo a labor desempeñada en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito.

Alternativas	Fi	%
Si	53	66
No	18	23
No sabe/no opina	9	11
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 14.**

Es necesario concientizar la responsabilidad social como apoyo a labor desempeñada en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito.

Análisis e interpretación

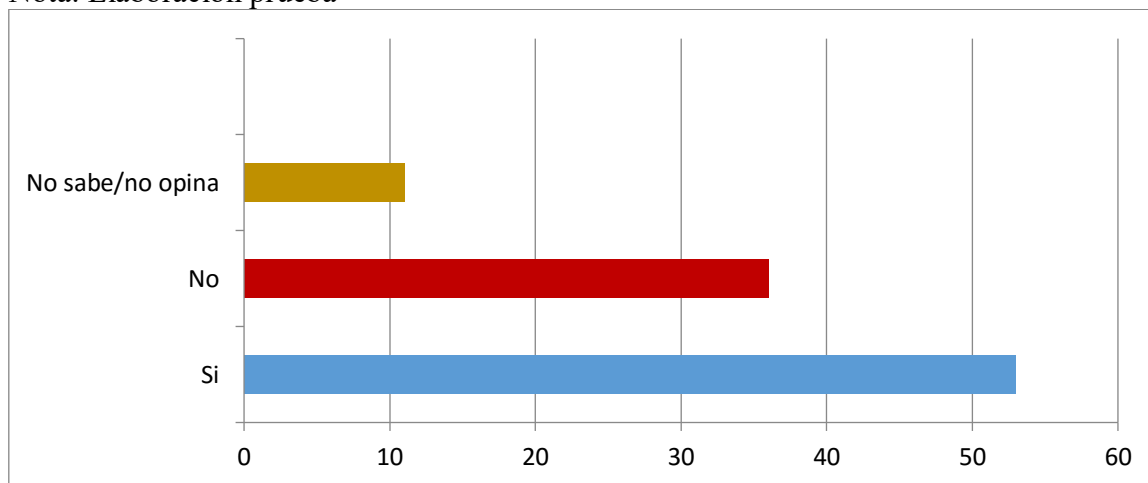
El 66% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 23% respondió contrariamente que no, y el 11% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que el logro de los objetivos de la Subgerencia de Limpieza Pública se fortalecerá concientizando a la población del distrito mediante charlas que, de manera paciente y específica, permita mejorar el sentido de participación y corresponsabilidad e los vecinos y la autoridad municipal en el tema de la salud pública.

Tabla 15.

Se han reducido las zonas críticas de acumulación de basura en el distrito.

Alternativas	Fi	%
Si	42	53
No	29	36
No sabe/no opina	9	11
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 15.**

Se han reducido las zonas críticas de acumulación de basura en el distrito.

Análisis e interpretación

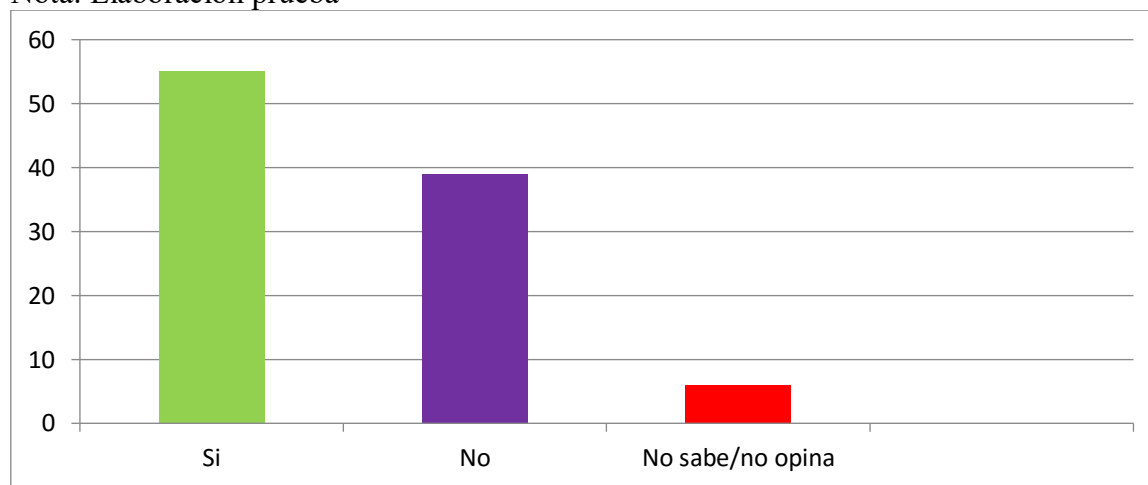
El 53% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 36% respondió contrariamente que no, y el 11% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que las zonas críticas de acumulación de basura han sido reducidas pero que este problema tiene su origen en las mismas personas que no cumplen en sacar su basura en los horarios establecidos de manera que para ellos es más fácil arrojar o colocar su basura en las zonas críticas, un segundo grupo señaló que las zonas críticas no se pueden reducir por la misma causa señalada por el primer grupo y que se llevan a cabo el recojo de basura en horarios establecidos y en horarios extraordinarios para evitar la acumulación de la basura pero que esto es insuficiente, finalmente un grupo minoritario dijo no saber o no opinar.

Tabla 16.

Falta concientización en los vecinos para evitar sacar la basura fuera de los horarios establecidos.

Alternativas	Fi	%
Si	44	55
No	31	39
No sabe/no opina	5	6
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 16.**

Falta concientización en los vecinos para evitar sacar la basura fuera de los horarios establecidos.

Análisis e interpretación

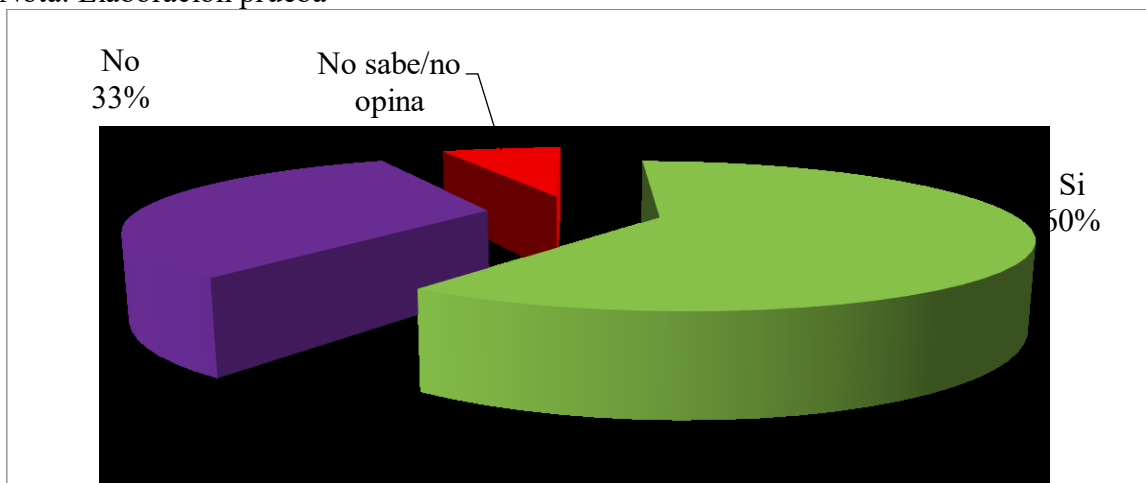
El 55% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 39% respondió contrariamente que no, y el 6% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que los vecinos necesitan ser conscientes de la importancia en cumplir en sacar su basura en los horarios preestablecidos por la Subgerencia de Limpieza Pública y que existe un programa de concientización cumplido por el personal de la subgerencia y que de alguna manera el problema es de interiorización al incumplimiento de las normas por parte de los mismos vecinos, un segundo grupo señaló que el problema es la indiferencia y falta de cultura de los vecinos mientras que un grupo minoritario señaló no saber o no opinar sobre el tema.

Tabla 17.

Se cumplen los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública.

Alternativas	Fi	%
Si	48	60
No	26	33
No sabe/no opina	6	7
Total	80	100%

Nota: Elaboración prueba

**Figura 16.**

Se cumplen los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública.

Análisis e interpretación

El 60% de los encuestados respondieron que sí, mientras que el 33% respondió contrariamente que no, y el 7% respondió no saber o no opinar, totalizando el 100% de la muestra. La mayoría de los encuestados señalaron que se llegan a cumplir los objetivos administrativos de la Subgerencia de Limpieza Pública en relación a la gestión de residuos sólidos, existiendo situaciones que se presentan durante el desarrollo de las actividades inherentes al proceso en su y que es notorio el compromiso de todos sus miembros por llevar a cabo las mejoras necesarias para su cumplimiento, un grupo señaló lo contrario y otros minoritariamente dijeron no saber o no opinar sobre el tema en cuestión.

5.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS

El estadístico empleado fue el chi cuadrado por ser el más apropiado para un trabajo de investigación con enfoque cuantitativo. Mediante la siguiente formula:

$$x^2 = \sum \frac{(O_I - E_I)^2}{E_I}$$

Dónde:

X^2 : Chi cuadrado

O_I : Frecuencia observada

E_I : Frecuencia esperada

El criterio definido en la contrastación de las hipótesis fue el siguiente: Si X^2_C es mayor que X^2_T , entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación; en caso contrario si X^2_T es mayor que X^2_C , entonces se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación.

Hipótesis específica a:

H0: La celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos no influiría significativamente en la prevención de los niveles de contaminación en el distrito de San Martín de Porres.

H1: La celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos influiría significativamente en la prevención de los niveles de contaminación en el distrito de San Martín de Porres.

Existe celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.	Existe prevención de la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres.			Total
	Si	No	No sabe/ no opina	
Si	50	14	8	72
No	5	1	2	8
No sabe/no opina	0	0	0	0
Total	55	15	10	80

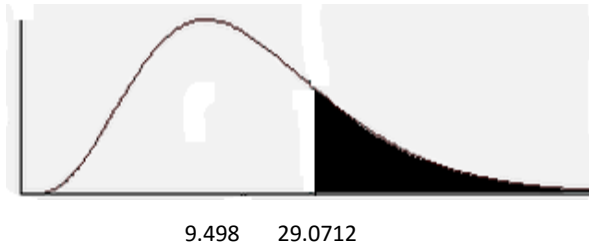
Para realizar la prueba de hipótesis se tiene que realizar lo siguiente:

- a. Tipo de muestra: aleatoria simple.
- b. Estadística de prueba: Chi-cuadrada

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

- c. Cuando H0 es verdadero, χ^2 corresponde la distribución próxima de Chi-cuadrada $(31)(3-1) = 4$ grados de libertad.
- d. En nivel de significancia 0.05, se debe rechazar H0 si el valor calculado χ^2 es superior o igual a 9,488.
- e. Al desarrollar la fórmula se tiene que:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 29.0712$$



- f. Siendo que $29,0712 > 9,488$, se cumple en rechazar H_0 .
- g. Conclusión: La celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos influye significativamente en la prevención de la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres.

Hipótesis específica b:

H_0 : La adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos no influiría significativamente en elevar los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres.

H_1 : La adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos influiría significativamente en elevar los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres.

Existe adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.	Se han elevado los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres.			Total
	Si	No	No sabe/ no opina	
Si	40	15	5	60
No	10	7	1	18
No sabe/no opina	1	0	1	2
Total	51	22	7	80

Para realizar la prueba de hipótesis se tiene que realizar lo siguiente:

- Tipo de muestra: aleatoria simple.
- Estadística de prueba: Chi-cuadrada

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

- Cuando H_0 es verdadero, X^2 corresponde la distribución próxima de Chi-cuadrada $(31)(3-1) = 4$ grados de libertad.
- En nivel de significancia 0.05, se debe rechazar H_0 si el valor calculado X^2 es superior o igual a 9,531.
- Al desarrollar la fórmula se tiene que:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 28,1178$$



9,531 28,1178

- Siendo que $28,1178 > 9,531$, se cumple en rechazar H_0 .

- g. **Conclusión:** La adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos influye significativamente en elevar los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres.

Hipótesis específica c:

H0: La participación de los comités vecinales de fiscalización y control de residuos sólidos no influiría significativamente en la concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres.

H1: La participación de los comités vecinales de fiscalización y control de residuos sólidos influiría significativamente en la en la concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres.

Existe participación de los comités vecinales de fiscalización y control de residuos sólidos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.	Existe concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres.			Total
	Si	No	No sabe/ no opina	
Si	33	8	5	46
No	15	6	2	23
No sabe/no opina	5	4	2	11
Total	53	18	9	80

Para realizar la prueba de hipótesis se tiene que realizar lo siguiente:

- a. Tipo de muestra: aleatoria simple.

b. Estadística de prueba: Chi-cuadrada

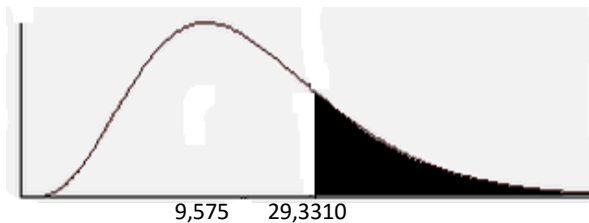
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

c. Cuando H_0 es verdadero, X^2 corresponde la distribución próxima de Chi-cuadrada $(31)(3-1)= 4$ grados de libertad.

d. En nivel de significancia 0.05, se debe rechazar H_0 si el valor calculado X^2 es superior o igual a 9,575.

e. Al desarrollar la formula se tiene que:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 29.3310$$



f. Siendo que $29,3310 > 9,575$, se cumple en rechazar H_0 .

g. Conclusión: La participación de los comités vecinales de fiscalización y control de residuos sólidos influye significativamente en la en la concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres.

Hipótesis General:

H_0 : La mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos no influiría significativamente en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.

H1: La mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influiría significativamente en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.

Existe mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.	Existe cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.			Total
	Si	No	No sabe/ no opina	
Si	33	19	2	54
No	10	5	2	17
No sabe/no opina	5	2	2	9
Total	48	26	6	80

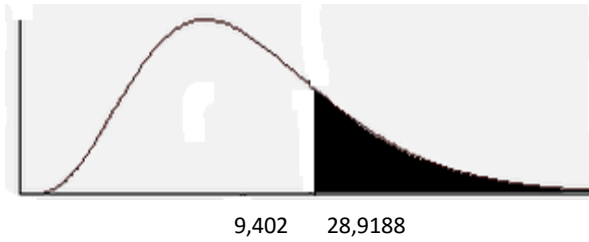
Para realizar la prueba de hipótesis se tiene que realizar lo siguiente:

- a. Tipo de muestra: aleatoria simple.
- b. Estadística de prueba: Chi-cuadrada

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

- c. Cuando H0 es verdadero, χ^2 corresponde la distribución próxima de Chi-cuadrada (31)(3-1)= 4 grados de libertad.
- d. En nivel de significancia 0.05, se debe rechazar H0 si el valor calculado χ^2 es superior o igual a 9,402.
- e. Al desarrollar la fórmula se tiene que:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 28,9188$$



- f. Siendo que $28,9188 > 9,402$, se cumple en rechazar H_0 .
- g. Conclusión: La mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influye significativamente en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.

CONCLUSIONES

1. Se pudo establecer que la **celeridad** en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos **influye** significativamente en la prevención de la contaminación ambiental del distrito de San Martín de Porres, reflejándose en la encuesta que los trámites de en línea a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC, facilitarían la celeridad de los mismos; pero **también** se refleja en las encuestas un porcentaje pequeño que consideran que los trámites en línea no permitirían la participación de las personas poco hábiles en el uso de las TICs.
2. Se pudo establecer que la **adquisición** oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos **influye** significativamente en **eleva** los niveles de salubridad en el distrito, **reflejándose** en la encuesta la **necesidad** de ampliar el parque automotor existente.
Otro grupo opina contrariamente, señalando que el servicio se viene ejecutando bajo el servicio de la tercerización parcial, encontrándose contratada la empresa REPERSA S.A.
3. Se pudo establecer que la participación de los comités vecinales de fiscalización y control del servicio de recolección de residuos sólidos **influye** significativamente en la sensibilización de la población, respecto al adecuado manejo de los residuos sólidos del distrito, **reflejándose** en la encuesta la importancia de su conformación y labor fiscalizadora, en aplicación del principio de transparencia respecto del servicio que presta la Municipalidad Distrital de San Martín de Porres.

Igualmente hay un porcentaje pequeño que esta en desacuerdo y que duda de su cumplimiento

4. Se pudo determinar que la mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos **influye** en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública de la Municipalidad Distrital de San Martín de Porres, **reflejándose** en la encuesta, que la Subgerencia de Limpieza Pública, viene **desarrollando** acciones y tomando decisiones para alcanzar los objetivos propuestos, fijadas en el proceso de planeamiento, de manera eficiente y eficaz.

Otro grupo de consultados señaló lo contrario a los primeros, aduciendo que no se cuentan con las herramientas necesarias para su desempeño.

RECOMENDACIONES

Primera:

Capacitar al personal, en temas relacionados a los mecanismos empleados a través del **uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC, e instrumentos de gestión**, en los trámites administrativos, para que a través de ellos los administrados estén informados de las acciones adoptadas conducentes a hacer más efectivo el servicio de recolección de residuos sólidos del distrito.

Segunda:

Que la Gerencia de Servicios Públicos y Gestión Ambiental, como órgano de línea, que tiene a su cargo la Sub Gerencia de Limpieza Pública, **crea una estructura interna** de Coordinación Administrativa, encargada del seguimiento de los actos administrativos de la unidad.

Tercera:

Fortalecer la planificación y programación de los suministros, para que los procedimientos administrativos de contratación, sean ejecutados en el corto, mediano y largo plazo, a fin de cumplir con la ejecución del Plan Anual de Contrataciones de la Institución, lo que conllevará a optimizar las adquisiciones y por ende prestar un servicio de calidad.

Cuarta:

Promover la elaboración y aplicación de Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS), de conformidad con lo establecido en la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos, que dispone que los gobiernos locales, tienen la obligación de elaborar, aprobar y publicar, a fin de ser utilizado con el objetivo de establecer lineamientos y acciones que reduzcan la contaminación ambiental y se controlen los puntos críticos de RS existentes.

Quinta

En la administración de los pedidos, luego de evaluar los requerimientos, coordinar con la unidad competente, las observaciones que pudieran tener para la subsanación respectiva, y evitar engorrosos trámites administrativos.

Sexta

Desarrollar programas de educación y sensibilización a fin de **mejorar la conducta** del ciudadano respecto del arrojado de la basura, su segregación, rehusó, y reciclaje.

Septima

Promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada y el sector privado en el manejo de los residuos sólidos a través de la formalización de los comités de vigilancia y control.

BIBLIOGRAFÍA

- Achkar, M y otros (2005) *Ordenamiento ambiental territorial*. Uruguay: DIRAC
- Agudelo, R., Rendón, I, y Palacio, J. (2003) *Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y cumplimiento de normas de bioseguridad en laboratorios de tanatopraxia, Medellín 2001*. Colombia: Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/811/706>
- Argentina (2004) *Ley 25916 Gestión de Residuos Domiciliarios*. Argentina: Congreso de la Republica
- Arroyo, T. y Berenguer, G. (2009) *La gerencia y la dirección científica*. Cuba: Revista Medisan. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000600020
- André, F. y Cerdá, E. (2006). *Gestión de residuos sólidos urbanos: análisis económico y políticas públicas*. España: Cuadernos económicos de ICE. Recuperado de http://www.revistasice.com/CachePDF/CICE_71_71-92__FA00FDA9C7B35AD D65DF5956EDC31464.pdf

Arrieta, R. (S/f) *Gestión de manejo de desechos sólidos en establecimientos*. Costa Rica: Revista ambientalico. Recuperado de http://www.ambientico.una.ac.cr/rev_ambientico.php?revID=124

Brown, D. (2003) *Guía para la gestión del manejo de residuos sólidos municipales: Enfoque Centroamérica*. USA: PROARCA.

Chang G. (1997) *Basura: Procesos de trabajo e impactos en el medio ambiente urbano*. México: Estudios Demográficos y Urbanos.

Chiavenato, I. (2006) *Introducción a la teoría de la administración*. México: Editorial McGraw Hill Interamericana

Congreso de la Republica (2000) *Ley General de Residuos Sólidos. Ley N° 27314*. Perú: Congreso de la Republica. Recuperado de <http://www3.vivienda.gob.pe/grd/normas/NormasEstadoGRD/01%20Ley%20GRD%20-%20Estado/01%20Ley%20N%C2%B0%2027314%20-%20Ley%20General%20de%20Residuos%20Solidos.pdf>

Deffis. (1989) *La basura: Es la solución*. México: Editorial Concepto

Evia, C. (1985) *Eficiencia, eficacia y contradicciones en las instituciones de educación superior*. México: Revista de la Educación Superior ANUIES. Recuperado de <http://resu.anuies.mx/despliega/?Id=56>

Ferrando, S. (2007). *Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001: 2004*. España: FC Editorial.

Flores, O. (2015) *Proceso administrativo y gestión empresarial en Coproabas, Jinotega 2010-2013*. Tesis de Maestría en Gerencia Empresarial. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Flores, V. (2015) *Repercusión el control interno en la gestión municipal de la Municipalidad Provincial de San Román*. Tesis para optar el grado académico de Magister en Administración. Perú: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Fúquene R. (2007) *Producción limpia, contaminación y gestión ambiental*. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana

Hagerty, D, Pavoni, J, y Heer, J. (1973) *Manejo de residuos sólidos*. USA: Ediciones Van Nostrand Reinhold.

Hellriegel, D; Jackson, S. y Slocum, J. (2008) *Administración. Un enfoque basado en competencias*. México: Ediciones Cengage Learning

Inga, M. (2013) *El sistema de gestión ambiental local en el distrito de San Borja*. Tesis de Maestría en Desarrollo Ambiental. Perú: PUCP

- Jaramillo, J (1991) *Residuos Sólidos Municipales: Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales*. USA: Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/acrobat/relleno.pdf>
- Lund, H. (1996). *Manual McGraw-Hill de reciclaje*. México: McGraw-Hill.
- Malacalza, L. (2013) *Ecología y ambiente*. Argentina: AUGM-Comité de Medio Ambiente
- Martínez, S. (1995) *Reciclaje y tratamiento de residuo*. Barcelona: Revista Acta Geológica Hispánica. Recuperado de [file:///C:/Users/USER/Downloads/4563-7085-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/4563-7085-1-PB%20(1).pdf)
- Martínez, F. (1993) *Modernización del proceso administrativo*. Colombia: Revista Innovar de la Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/19022/19981>
- Mejía, M. y Patarón, A. (2014) *Propuesta de un plan integral para el manejo de los residuos sólidos del cantón Tisaleo*. Tesis para obtener el título de Ingeniero en Biotecnología Ambiental. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Melgar, C. (1999) *La administración y su desarrollo de cara al siglo XXI*. El Salvador: Revista Electrónica Theorethikos. Recuperado de <http://www.ufg.edu.sv/ufg/theorethikos/Abril99/artcientificos.html>

MINAM (2015) *Perú Limpio*. Perú: Dirección General de Calidad Ambiental. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/politicas/wp-content/uploads/sites/17/2015/03/7.DGCA-PERU-LIMPIO-Encuentro-Regiones.pdf>

MINSA. (2014) *Norma técnica: Procedimientos para el manejo de residuos sólidos hospitalarios*. Ministerio de Salud, Resolución N° 217-2004/MINSA. Perú: MINSA. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=123&verPor=&idTipoElemento=31&idTipoFuente=>

Mokate, K. (2001) *Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: que queremos decir?* Washington: Instituto Interamericano para el Desarrollo Social, Banco Interamericano de Desarrollo.

Montes, C. (2009) *Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos*. Colombia. Universidad Externado de Colombia.

Mora, L. (2001). *Gestión ambiental sistémica: Un nuevo enfoque funcional y organizacional para el fortalecimiento de la gestión ambiental pública, empresarial y ciudadana en el ámbito estatal*. España: Ediciones de la Universidad de Gran Canaria.

MDSMP (2016) *Plan de manejo de residuos Sólidos 2016-2021*. Lima: Municipalidad de San Martín de Porres

Municipalidad de Antioquia (1999) *Gestión integral de residuos sólidos municipales.*

Colombia: Seminario Internacional Gestión integral de residuos y peligros siglo XXI.

MML (2009) *Residuos sólidos.* Perú: División de gestión de residuos sólidos Municipalidad Metropolitana de Lima

Navarro, R. y Gutiérrez, D. (2007) *Mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos municipales en el distrito de Tacna y la disposición final de residuos sólidos municipales en la ciudad de Tacna, provincia de Tacna, departamento de Tacna.* Estudio de Pre inversión a nivel perfil. Perú: Municipalidad Provincial de Tacna.

OEFA (2014) *Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos de gestión municipal provincial. Informe 2013-2014.* Perú: Ministerio del Ambiente. Recuperado de <http://www.youblisher.com/p/1093903-Libro-Fiscalizacion-Ambiental-en-Residuos-Solidos-de-gestion-municipal-provincial/>

Pacha, H. (2011) *Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental.* Tesis de Maestría en Gestión Ambiental. Perú: UNI

Padilla, M. (2000). *La educación ambiental en Chile: un estudio exploratorio.* Alemania: Serie de becarios de la Fundación Friedrich Ebert

- Paiva, V. (2008). *Cartoneros y cooperativas de recuperadores: Una mirada sobre la recolección informal de residuos. Área Metropolitana de Buenos Aires, 1999-2007*. Argentina: Prometeo Libros.
- Patiño, O. (2005) *Las instalaciones técnicas en los proyectos sometidos al régimen de propiedad horizontal*. Colombia: Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia
- Proexpansión (2014) *La producción de la basura en Perú crece más rápido que su economía*. Perú: Pro expansión. Recuperado de <http://proexpansion.com/es/articulos/298-la-produccion-de-la-basura-en-peru-crece-mas-rapido-que-su-economia>
- Rodríguez, B. (2003) *El análisis del ciclo de vida y la gestión ambiental*. México: Boletín IIE,
- Rueda, L. (2011) *La eficiencia y su importancia en el sector público*. España: Revista Extoikos. Recuperado de <http://www.extoikos.es/pdf/n1/laeficiencia.pdf>
- Salguero, F; Ticas, T. y Velásquez, C. (2011) *Fortalecimiento del proceso administrativo para garantizar la transparencia financiera de la alcaldía de San Julián, del departamento de Sonsonate*. Tesis para optar el grado de Licenciado en Administración de Empresas. El Salvador: Universidad de El Salvador.

- SERMAT (2001) *Guía para la gestión integral de los residuos sólidos municipales*. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de http://www.sustenta.org.mx/3/wp-content/files/GUIA_GIRSM_SEMARNAT_2001.pdf
- Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2009) *Manual de capacitación: Como cuidamos nuestra provincia*. Perú: SPDA. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/39096>
- Vargas T. (2008) *Basura Cero: Una alternativa sustentable*. España: Ecoportal. Recuperado de http://www.ecoportal.net/Temas-Especiales/BasuraResiduos/Basura_Cero_Una_alternativa_sustentable
- Vela, N. (1990) *Estaciones espaciales tripuladas. Su construcción, operación y aplicación potencial*. Holanda: ESA Publicaciones
- Villanueva, P. (2016). *Las normas ambientales sobre el manejo de residuos sólidos hospitalarios y el derecho a la salud*. Tesis para optar el título de Abogado. Perú: Universidad Andina de Cusco. Recuperado de http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/650/3/Ibeth_Tesis_bachiller_2016.pdf
- Wesner, F. (2015) *Técnicas de programación lineal entera para la optimización de la recolección de residuos reciclables en el Municipio de Morón*. Argentina: Departamento de Computación de la Universidad de Buenos Aires.

Ziccardi, A , Castillo, H, y Camarena, M. (1987) *Basura: Procesos de trabajo e impactos en el medio ambiente urbano*. México: Instituto de investigaciones sociales de la UNAM.

ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores
<p>Problema general ¿De qué manera se puede realizar la mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influye en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>a) ¿La celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos influye en prevenir la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres?</p> <p>b) ¿La adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos influye en elevar los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres?</p> <p>c) ¿La participación de los comités vecinales de fiscalización y control de la recolección de residuos sólidos influye en la concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres?</p>	<p>Objetivo general Determinar si la mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influye en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>a) Conocer si la celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos influye en prevenir la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres.</p> <p>b) Establecer si la adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos influye en elevar los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres.</p> <p>c) Determinar si la participación de los comités vecinales de fiscalización y control de la recolección de residuos sólidos influye en la concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres.</p>	<p>Hipótesis general La mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos influiría significativamente en el cumplimiento de los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito de San Martín de Porres.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>a) La celeridad en los trámites administrativos de contratación de bienes y servicios para la recolección de residuos sólidos influiría significativamente en prevenir la contaminación ambiental en el distrito de San Martín de Porres.</p> <p>b) La adquisición oportuna de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos influiría significativamente en elevar los niveles de salubridad en el distrito de San Martín de Porres.</p> <p>c) La participación de los comités vecinales de fiscalización y control de la recolección de residuos sólidos influiría significativamente en la concientización de la responsabilidad social en el distrito de San Martín de Porres.</p>	<p>Variable X: Gestión de recolección de residuos sólidos</p> <p>Indicadores: X1: Celeridad en trámites administrativos de contratación de bienes y servicios X2: Adquisición de unidades compactadoras X3: Participación de comités vecinales de fiscalización y control</p> <p>Variable Y: Cumplimiento de objetivos administrativos</p> <p>Indicadores: Y1: Prevenir la contaminación ambiental Y2: Elevar los niveles de salubridad Y3: Concientizar la responsabilidad social</p>

ANEXO 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Encuesta

Esta es una encuesta anónima, se necesita que responda las siguientes interrogantes colocando X en la alternativa que considere pertinente. Se agradece anticipadamente por su colaboración.

Cuestionario					
Variable	Indicador	Pregunta	Si	No	No sabe/ no opina
X: Gestión de recolección de residuos sólidos	X1: Celeridad en trámites administrativos de contratación de bienes y servicios	1. ¿Considera apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de bienes correspondientes a la recolección de residuos sólidos?			
		2. ¿Considera apropiado establecer los trámites en línea para agilizar los plazos en la contratación de servicios correspondientes a la recolección de residuos sólidos?			
	X2: Adquisición de unidades compactadoras	3. ¿Considera necesario la adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos?			
		4. ¿Cree que los contratos de adquisición de unidades compactadoras para la recolección de residuos sólidos deben considerar el mantenimiento como servicio post-venta?			
		5. ¿Considera que se deben equipar el taller mecánico para hacer mantenimiento a las unidades compactadoras encargadas de la recolección de residuos sólidos?			
	X3: Participación de comités vecinales de fiscalización y control	6. ¿Considera importante la participación de los comités vecinales en la fiscalización de la gestión del servicio de recolección de residuos sólidos?			
		7. ¿Considera importante la participación de los comités vecinales en el control del servicio de recolección de residuos sólidos?			
	X: Gestión de recolección de residuos sólidos	8. ¿Considera que es positiva la gestión de residuos sólidos en la Municipalidad de San Martín de Porres?			

Y: Cumplimiento de objetivos administrativos	Y1: Prevenir la contaminación ambiental	9. ¿Considera que el trabajo realizado por la Subgerencia de Limpieza Pública logra prevenir la contaminación ambiental?			
		10. ¿Considera que se toman medidas para mejorar la prevención de contaminación ambiental en las zonas más distantes del distrito?			
	Y2: Elevar los niveles de salubridad	11. ¿Considera que se han elevado los niveles de salubridad en el distrito gracias al trabajo que realiza la Subgerencia de Limpieza Pública?			
		12. ¿Considera que se cumplen los horarios de recojo de residuos sólidos por parte del personal de la Subgerencia de Limpieza Pública?			
		13. ¿Considera que es suficiente la cantidad de unidades recolectoras de residuos sólidos?			
	Y3: Concientizar la responsabilidad social	14. ¿Considera que es necesario concientizar la responsabilidad social como apoyo a labor desempeñada en la Subgerencia de Limpieza Pública del distrito?			
		15. ¿Considera que se han reducido las zonas críticas de acumulación de basura en el distrito?			
		16. ¿Considera que falta concientización en los vecinos para evitar sacar la basura fuera de los horarios establecidos?			
	Y: Cumplimiento de objetivos administrativos	17. ¿Considera que se cumplen los objetivos administrativos en la Subgerencia de Limpieza Pública?			

ANEXO 3 INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Juicio de Expertos

I. Datos

Nombre y apellidos.....

Grado académico.....

Institución donde trabaja.....

Título de investigación: Mejora del proceso de gestión de recolección de residuos sólidos en el cumplimiento de los objetivos administrativos en el distrito de San Martín de Porres.

Autor de instrumento: Úrsula Guerrero Morales

Nombre del instrumento: Encuesta

Criterios de aplicabilidad:

a. De 01 a 09 (No valido, reformular) b. De 10 a 12 (No valido, modificar)

c. De 12 a 15 (Valido, mejorar) d. De 15 a 18 (Valido precisar)

e. De 18 a 20 (Valido, aplicar)

II. Aspectos a evaluar

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(01-09) 01	(10-12) 02	(12-15) 03	(15-18) 04	(18-20) 05
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					
2. Objetividad	Está expresado con conductas observables					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					
4. Organización	Existe una organización lógica					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					
7. Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio					
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones e indicadores					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio					
10. Convivencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					
Sub total						
Total						

Valoración cuantitativa.....

Opinión de aplicabilidad.....

Lugar y fecha.....

Firma.....

DNI.....

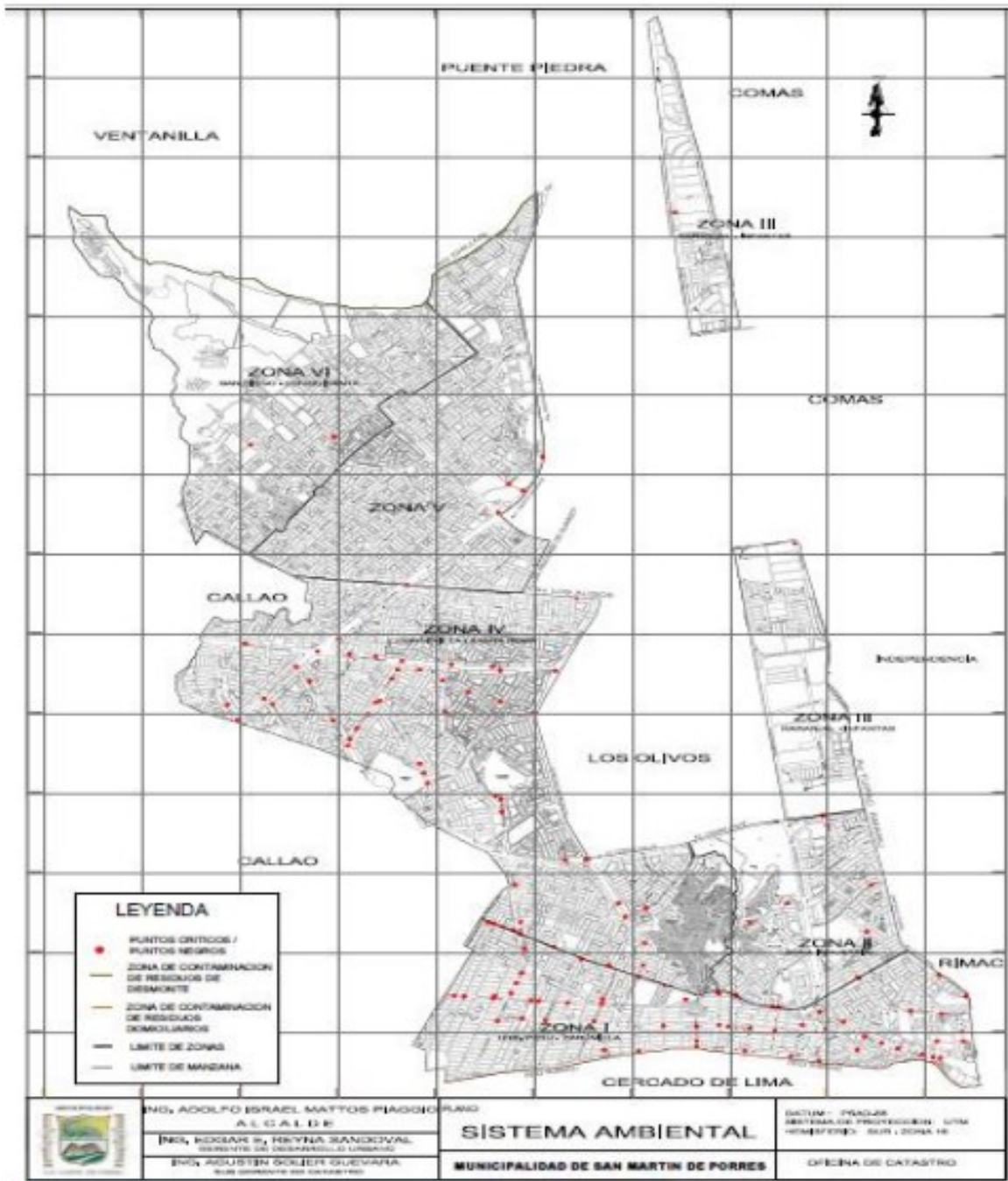
ANEXO 4 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Tipo	Ejemplo
Orgánico	Restos perecibles, como restos vegetales, provenientes generalmente de la cocina, como cascara de frutas y verduras. También excrementos de animales menores
Papel	Hojas de cuadernos, revistas, periódicos, libros.
Cartón	Cajas, sean grandes o delgadas.
Plásticos	Existe una gran variedad de plásticos. Entre esas tenemos: PET, HDPE o PEAD, PVC, LDPE, PEBD, PP, PS, ABS

Tipo	Ejemplos
Fill	Envolturas de Snack, Golosinas
Vidrio	Botellas transparentes, ámbar verde y azul, vidrio de ventana
Metal	Hojalatas, tarro de leche, aparatos de hierro y acero
Textil	Restos de tela, prendas de vestir, etc
Cuero	Zapatos, carteras, sacos
Tetra Pack	Envases, jugos, leches y otros
Inertes	Tierra, piedras, restos de construcción
Residuos de Baño	Papel Higiénico, pañales, toallas higiénicas
Pilas y Baterías	De artefactos, juguetes y de vehículos

Fuente: Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil, elaborada por el Proyecto STEM del Ministerio del Ambiente y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID/Perú, 2008, pág. 168. Residuos domiciliarios

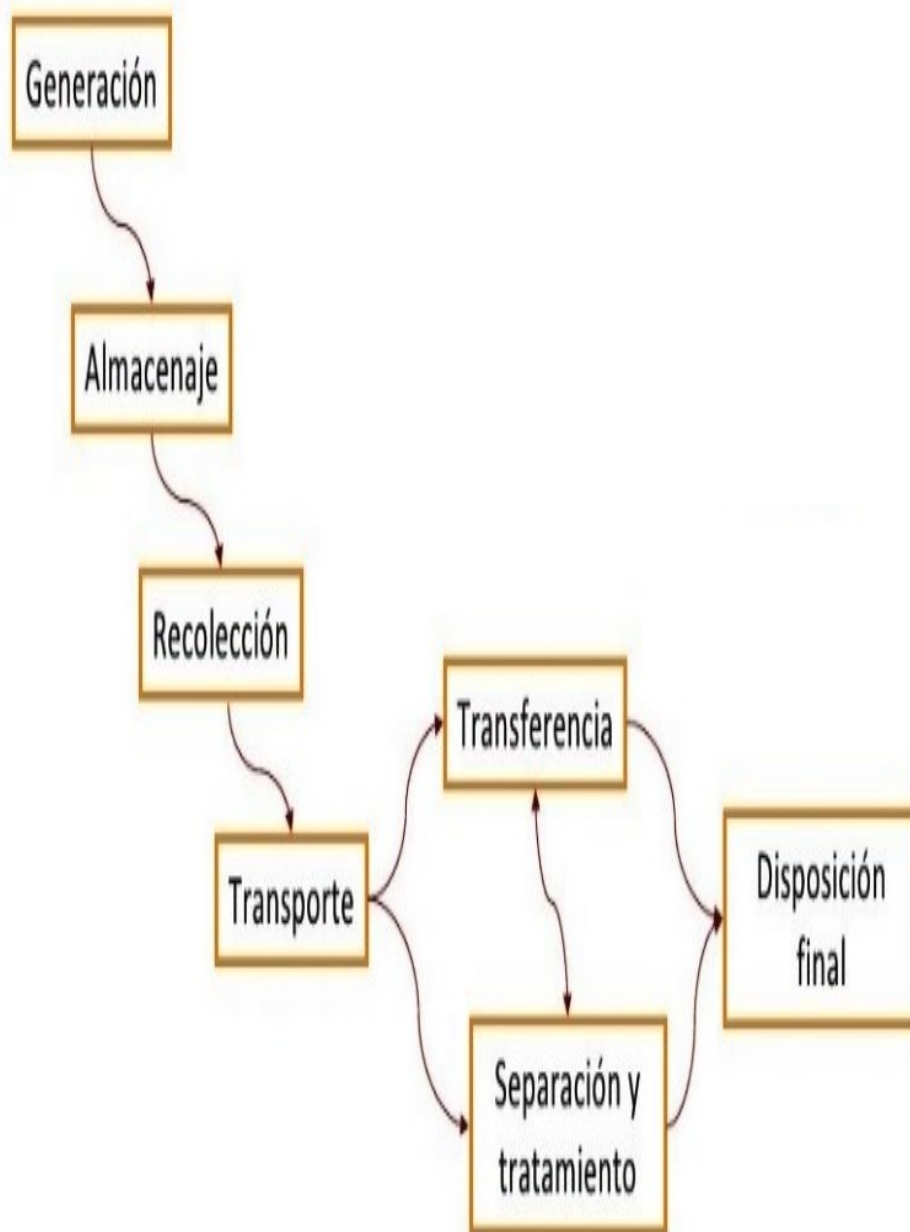
ANEXO 5 MAPAS DE PUNTOS CRÍTICOS DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES



**ANEXO 6 COMPOSICIONES DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA MUNICIPALIDAD
DE SAN MARTIN DE PORRES**

COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS					
(%PESO)					
	Estrato Bajo	Estrato Medio Bajo	Estrato Medio	Estrato Medio Alto	Distrital
Materia Orgánica	49,27%	52,73%	59,79%	69,97%	58,90%
Tipo de residuos sólidos	4,68%	4,59%	1,35%	0,34%	2,04%
Papel	2,57%	3,39%	3,97%	5,34%	3,92%
Cartón	2,44%	1,44%	1,56%	1,39%	1,56%
Vidrio	1,70%	2,31%	2,09%	1,20%	2,03%
Plástico PET	0,99%	0,76%	2,10%	1,04%	1,68%
Plástico Duro	2,66%	2,03%	1,80%	0,76%	1,79%
Bolsas	3,95%	2,96%	2,77%	1,63%	2,76%
Tetrapak	0,32%	0,26%	0,35%	0,16%	0,31%
Tecnopor y similares	0,29%	0,64%	0,73%	0,31%	0,65%
Metal	0,32%	0,19%	0,44%	0,20%	0,36%
Telas, textiles	4,08%	2,17%	2,05%	0,67%	2,04%
Caucho, cuero, jebe	1,26%	0,87%	0,67%	0,41%	0,71%
Pilas	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Restos de medicinas, focos, etc.	0,36%	0,09%	0,20%	0,13%	0,18%
Residuos Sanitarios	7,07%	11,65%	11,52%	8,15%	11,00%
Residuos Inertes	5,52%	5,04%	2,26%	1,46%	2,88%
Envolturas	1,09%	0,96%	1,37%	0,67%	1,21%
Latas	1,18%	0,95%	1,45%	1,09%	1,30%
RAEE	0,36%	0,04%	0,45%	0,11%	0,33%
Huesos	2,56%	1,47%	1,58%	1,11%	1,56%
Otros	7,31%	5,47%	1,50%	3,86%	2,78%

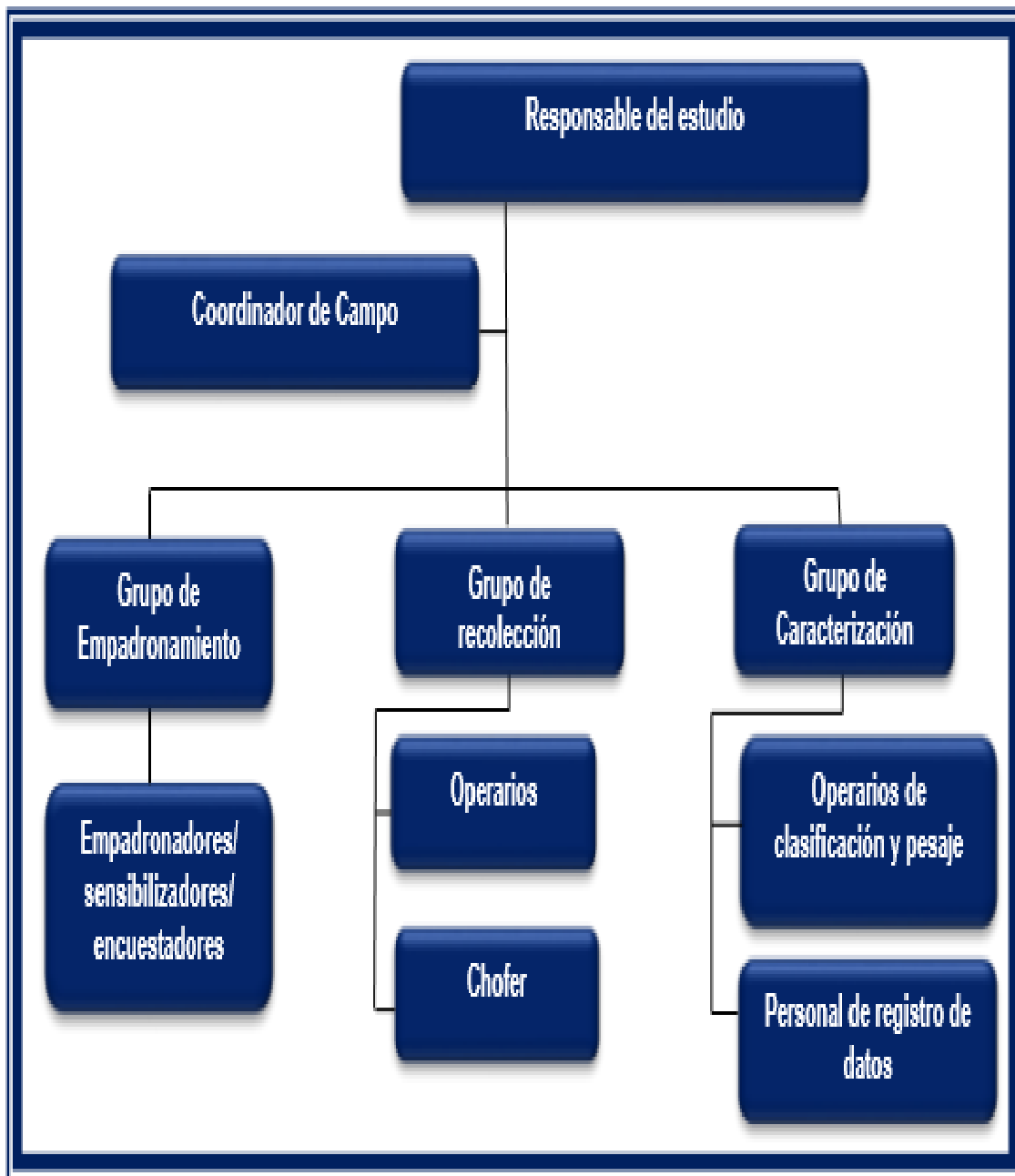
Fuente: Estudio de Generación y Caracterización de residuos sólidos del distrito de San Martín de Porres - Junio del 2016

ANEXO 7 CICLO DE VIDA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

ANEXO 8 RELACIÓN DE FLOTAS DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN MARTIN DE PORRES

DESCRIPCION DEL BEN	MARCA	CAPA ODAD (m3)	AÑO DE ADQUI SICIO N	TIPO DE COMBU STIBLE
Camión Compactador {vehículo donado}	DIMEX	7.5	2000	D2
Camión Compactador (vehículo donado)	VOLVO	7.5	1980	D2
Camión Compactador (vehículo donado)	DIMEX	7.5	2000	D2
Camión Compactador - EX052 {Placa Provisional}	VW	19	2012	D2
Camión Compactador – EH 863 (Placa Provisional)	VW	19	2012	D2
Camión Compactador – EH 549 (Placa Provisional)	VW	19	2012	D2
Camión Compactador- XG 1014	INTERNA CIONAL	8	1991	D2
Camión Compactador- XG 1016	VW	8	1991	D2

ANEXO 9 ORGANIGRAMA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES



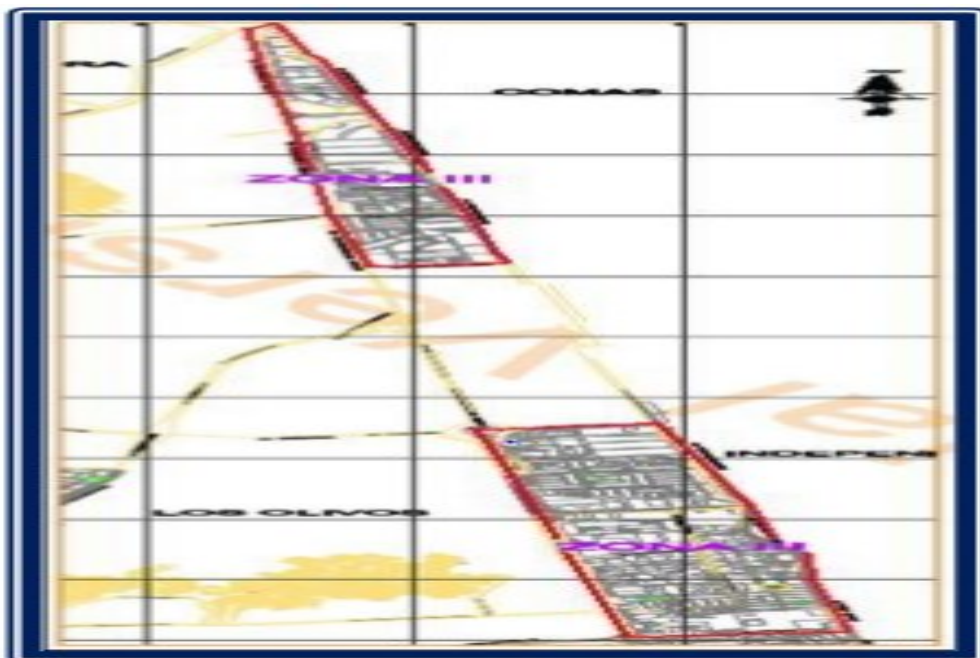
ANEXO 10 SECTORES O UNIDADES TERRITORIALES



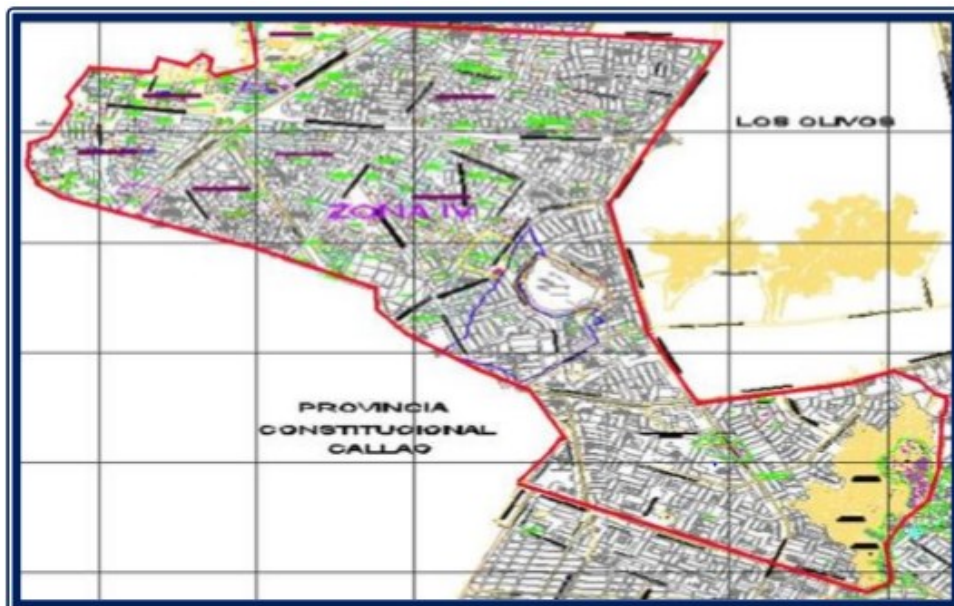
ZONA I



ZONA II



ZONA III



ZONA IV



ZONA V



ZONA VI

ANEXO 11 LÍMITES DEL DISTRITO



ANEXO 12 GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

Generación Domiciliaria (TM/Dia)	Estimación Porcentual GC = 30% GD	Generación Comercial (TMjOb)	TM/año
405.5	30%	121.65	44401.72
GD : Generación Domiciliaría			
GC: Generación Comercial			

Cantidad de Barredores	Cantidad de Bolsas por Barredor	Pesos por Bolsa (Kgr)	TM/Dia
85	5	15.00	6.38
<i>Generacion diaria de Maleza y Poda</i>			4.93
TOTAL GENERACION			11.31

ESTIMACION DE LA GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS COMERCIO AMBULATORIO	
Zonas de Generacion	TM/Dia
<i>Exteriores del Mercado UNICAHU</i>	3.50
<i>Ovalo de CAQUETA</i>	11.50
<i>Exteriores del Mercado CONDEVILLA</i>	2.00
<i>Otras zonas de Comercio Ambulatoria</i>	6.50
TOTAL GENERACION	23.50

ESTIMACION TOTAL DE LA GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS DEL DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRAS	
Actividades de Generacion	TM/Dia
<i>Generacion Domiciliario</i>	405.50
<i>Generacion Comercio Formal</i>	121.65
<i>Generacion del Servicio Municipal</i>	11.31
<i>Generacion Comercio Informal</i>	23.50
TOTAL GENERACION	561.95

ANEXO 12 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR EL ÍNDICE DE USO DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES

CUADRO RESUMEN DE LA GENERACIÓN PER CÁPITA DE RESODUOS SÓLIDOS COMERCIALES DE SAN MARTIN DE PORRES						
TIPO DE GIRO	Establecimie ntos comerciales muestreados	Peso recolectado total	GPE Generación por establecimiento	Total de establecimientos comerciales	Generación total aprox. de residuos sólidos de establecimientos en el distrito	
	Nº	kg	(kg/establecimiento/día)	Nº	kg/día	tn/día
Bodegas	16	111.70	1.00	2,630	2622.42	2.62
Boticas	10	78.58	1.12	1,805	2026.24	2.03
Ferretería	2	16.96	1.21	338	409.46	0.41
Gimnasio	1	16.95	2.71	97	262.59	0.26
Internet	3	24.52	1.17	486	567.46	0.57
Lavandería	1	6.3	1.19	155	183.79	0.18
Librería	6	64.6	1.54	1,000	1538.10	1.54
Locutorio	2	15.03	1.07	297	316.65	0.32
Mueblería	1	2.62	0.37	181	67.75	0.07
Oficinas Administrativas	10	72.04	1.03	1,744	1794.83	1.79
Panadería	4	78.71	2.81	700	1967.75	1.97
Peluquería	4	32.79	1.17	662	775.25	0.78
Sastrería	1	1.78	0.25	170	43.23	0.04
Servicios Generales	3	14.05	0.67	461	308.43	0.31
Taller mecánico	4	19.14	0.68	653	446.37	0.45
Venta de Bienes	12	71.42	0.85	2,096	1782.10	1.78
Restaurant	2	104.56	7.47	306	2285.38	2.29
Comercio Ambulatorio	5	319.36	9.12	820	7482.15	7.48
Consultorio	3	14.65	0.70	477	332.76	0.33
Entidades Financieras	7	29.69	0.61	1,109	671.96	0.67
Hospedajes	2	93.89	6.71	301	2018.64	2.02
Industria	2	263.08	18.79	405	7610.53	7.61
TIPO DE GIRO	Nº alumnos	Peso recolectado total (kg)	GPE (kg/alumno/día)	Nº Total de alumnos en el distrito	Generación total de residuos sólidos de establecimientos en el distrito (kg/día)	Generación total de residuos sólidos de establecimientos en el distrito (Tn/día)
Instituciones Educativas	2446	957.41	0.08	134,215	10506.65	10.51
TIPO DE GIRO	Nº puestos	Peso recolectado total (kg)	GPE (kg/puesto de mercado/día)	Nº Total de puestos	Generación total de residuos sólidos de establecimientos en el distrito (kg/día)	Generación total de residuos sólidos de establecimientos en el distrito (Tn/día)
Mercados	82	666.05	1.16	-	-	-

ANEXO 12 GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS TN/DÍA