



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN GESTIÓN
PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

La gestión municipal en la segregación de residuos sólidos. Villa María del

Triunfo, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

AUTOR:

Melgarejo Quijandria, Miguel Angel (ORCID: 0000-0001-8571-4317)

ASESOR:

Dr. Méndez Vergaray, Juan (ORCID: 0000-0001-7286-0534)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios por permitirme llegar a este momento tan importante de mi carrera. A mi hermano Alex quien partió al encuentro con Dios. A mi Madre Emma quien siempre me apoyado en todo. A mi padre Miguel por sus consejos y ejemplo de vida. A mi esposa Ruth por su comprensión incondicional y empuje. Finalmente, a mi hijo Andree. Siempre pensando en el mejor futuro para él.

Agradecimiento

Agradezco a mi entorno familiar, amigos y compañeros de trabajos que de una u otra manera me apoyaron en el camino de llegar a donde estoy. Un agradecimiento especial a mis profesores que conforman mi grupo de apoyo en la elaboración de esta tesis en especial al Dr. Luis Garay peña y al Dr. Juan Méndez Vergaray por su extraordinario apoyo en la culminación de esta investigación.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Resumo	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variables y operacionalización	19
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5. Procedimientos	22
3.6. Método de análisis de datos	22
3.7. Aspectos éticos	23
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES	40
VIII. PROPUESTA	42
REFERENCIAS	47
ANEXO	

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Generación per cápita municipal de residuos sólidos</i>	4
Tabla 2	<i>Estimación de la generación de residuos sólidos municipales</i>	5
Tabla 3	<i>Distribución de frecuencias entre Gestión municipal y la Segregación de Residuos sólidos</i>	25
Tabla 4	<i>Distribución de frecuencias entre Gestión municipal y la recolección de residuos sólidos</i>	26
Tabla 5	<i>Distribución de frecuencias entre Gestión municipal y el Transporte de residuos sólidos</i>	26
Tabla 6	<i>Distribución de frecuencias entre Gestión municipal y la Disposición final de residuos sólidos</i>	27
Tabla 7	<i>Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la normalidad de los datos a analizar</i>	28
Tabla 8	<i>Regresión logística de la variable Segregación de Residuos sólidos en función de la variable Gestión municipal</i>	29
Tabla 9	<i>Pseudo R-cuadrado</i>	29
Tabla 10	<i>Regresión logística de la dimensión Recolección de residuos sólidos en función de la variable Gestión municipal.</i>	30
Tabla 11	<i>Pseudo R-cuadrado</i>	30
Tabla 12	<i>Regresión logística de la dimensión Transporte de residuos sólidos en función de la variable Gestión municipal.</i>	31
Tabla 13	<i>Pseudo R-cuadrado</i>	31
Tabla 14	<i>Regresión logística de la dimensión Disposición final de residuos sólidos en función de la variable Gestión municipal</i>	32
Tabla 15	<i>Pseudo R-cuadrado</i>	32

Índice de figuras

Figura 1	<i>Esquema del diseño de investigación de las variables</i>	18
----------	---	----

Resumen

Esta pesquisa tuvo como inquietud una inadecuada gestión del plan de reutilización de desechos inorgánicos originada por una inadecuada gestión de las estrategias en el municipio de Villa María del Triunfo. El objetivo fue verificar la influencia de la gestión municipal en la segregación de residuos sólidos en el distrito de Villa María del Triunfo. La pesquisa de tipo básica, con método hipotético-deductivo; con un diseño no experimental, transeccional, correlacional causal; conto con una poblacion de 294 personas trabajadoras del municipio de Villa María del triunfo, con este fin se utilizó un clúster a fin de obtener la muestra, que finalmente estuvo constituida por 167 participantes sometidos a la evaluación a través de dos instrumentos: cuestionario sobre segregación de residuos inorgánicos y cuestionario sobre la gestión municipal; previo consentimiento informado. La data fue procesada para obtener información descriptiva e inferencial, utilizándose para este último la regresión logística y Software SPSS 25 encontrándose que los factores logran explicar el 65.11% de la variabilidad del instrumento gestión municipal y los factores logran explicar el 59.24% de la variabilidad del instrumento segregación de residuos sólidos con un nivel de significancia del 0,000.

Palabras Clave: Gestión, municipal, residuos, segregación, sólidos.

Abstract

This investigation was concerned with an inadequate management of the inorganic waste reuse plan caused by an inadequate management of the strategies in the municipality of Villa María del Triunfo. The objective was to verify the influence of municipal management on the segregation of solid waste in the Villa María del Triunfo district. The basic type research, with the hypothetical-deductive method; with a non-experimental, transectional, causal correlational design; It had a population of 294 working people from the municipality of Villa Maria del Triunfo, for this purpose a cluster was used in order to obtain the sample, which finally consisted of 167 participants submitted to the evaluation through two instruments: questionnaire on segregation of inorganic waste and questionnaire on municipal management; prior informed consent. The data was processed to obtain descriptive and inferential information, using the logistic regression and SPSS Software 25 for the latter, finding that the factors explain 65.11% of the variability of the municipal management instrument and the factors explain 59.24% of the variability of the solid waste segregation instrument with a significance level of 0.000.

Keywords: Management, municipal, waste, segregation, solid waste.

Resumo

Esta investigação incidiu sobre uma gestão inadequada do plano de reaproveitamento de resíduos inorgânicos causada por uma gestão inadequada das estratégias no município de Villa María del Triunfo. O objetivo foi verificar a influência da gestão municipal na segregação de resíduos sólidos no distrito de Villa María del Triunfo. A pesquisa de tipo básico, com o método hipotético-dedutivo; com um desenho não experimental, transversal e correlacional causal; Contava com uma população de 294 trabalhadores do município de Villa María del Triunfo, para isso foi utilizado um cluster para a obtenção da amostra, que finalmente foi constituída por 167 participantes submetidos à avaliação através de dois instrumentos: questionário de segregação de inorgânicos resíduos e questionário sobre gestão municipal; consentimento prévio informado. Os dados foram processados para obtenção de informações descritivas e inferenciais, utilizando a regressão logística e o Software SPSS 25 para esta última, constatando-se que os fatores explicam 65,11% da variabilidade do instrumento de gestão municipal e os fatores explicam 59,24% da variabilidade do sólido. instrumento de segregação de resíduos com nível de significância de 0,000.

Palavras-chave: Gestão, municipal, resíduos, segregação, sólidos.

I. INTRODUCCIÓN

Una de Los principales problemas en el mundo es el manejo y administración de los desechos generados por las acciones diversas de las personas, es una dificultad mundial que empleara de una mejora en la cultura medioambiental en toda las poblaciones; con ese tipo de forma de pensar, Zhang et al. (2021) propusieron que el lugar final de colocación de los residuos debe ser prioridad de cada país; por tal motivo, los desechos sólidos municipales tocan la vida de las personas y su naturaleza, en tanto, su disposición y administración son hoy en día muy importantes (Taleb & Al Farooque, 2021).

Todas las personas, en la mayoría de actos y situaciones que hacemos, generamos desechos de diversa índole que se puede o no reaprovechar. Siempre es muy complicado no generar desechos todos los días , eso quiere decir que es muy importante entender la responsabilidad que no toca asumir con respecto a esta contaminación de nuestro medio ambiente el cual es la generadora de diversas enfermedades en las diversas poblaciones (Shukla et al., 2021).

Con respecto a una de las principales dificultades que tienen todos los distritos del Perú es justamente el mal manejo de a la administración de los desechos orgánicos e inorgánicos que conforman los residuos municipales. Justamente la administración de los desechos orgánicos e inorgánicos es responsabilidad de los municipios tal y como lo dice la Ley General de Residuos Sólidos – Ley N° 27314. Entonces , son los alcaldes en sus localidades los encargados de formular, planificar ejecutar y controlar las respectivas acciones para manejar la problemática de los residuos municipales (Nieto-Juárez et al., 2021).

Esta tesis investigara sobre la puesta en marcha de una propuesta una planificación de trabajo para la mejora del programa de reciclaje in situ con los trabajadores municipales y las empresas del distrito en estudio para el presente año. Esto quiere decir que buscaremos que las autoridades municipales vigentes a la fecha gestionen estratégicamente este programa (Cetrulo et al., 2018). Esto quiere decir, que esta tesis servirá como una guía de trabajo con el municipio en estudio en la construcción de una mejor forma de estratégica de los residuos generales que se generan en este lugar (Mamani et al., 2021).

Según Zhang et al. (2021) la poca administración de residuos orgánicos e inorgánicos golpea de forma negativa en el medio ambiente y en especial en la salud de las personas que residen en un lugar determinado, en nuestro caso, el distrito de Villa María del Triunfo. Las zonas urbanas retroceden en cuanto a la acogida de los grupos que residen en ella volviéndose en muchos casos un entorno insalubre por todos los desechos eliminados los cuales nos llevan a la aparición de diversos plagas y vectores, así como también a fétidos aromas que provienen de los procesos de descomposición; cabe señalar que no estamos mencionando la mala visión paisajística, el cual muestra una percepción negativa en la parte mental por la mala situación y poca seguridad.

Mejorar la eficacia en la administración de los desechos orgánicos e inorgánicos municipales no depende solo de las municipalidades ni de los gobiernos regionales que como ya antes mencionamos son los entes responsables de su gestión y por ende de los hábitos y costumbres de las personas que viven en Villa Maria, siendo una variable que de todos modos se va a intervenir (Sereda, 2021). No existe algún sistema de limpieza de un municipio que podría funcionar de forma óptima si las personas a la que atiende carecen de un grado de cultura ambiental adecuada, la misma que se pone en evidencia por la educación recibida, hábitos y costumbres. El distrito que es parte de la investigación se encuentra dentro de esta problemática, esto se debe a un mal manejo del servicio de barrido por parte del área de gestión ambiental y ornato, la administración del programa anual de reciclaje de residuos y al incumplimiento del programa de reciclaje in situ en donde se presentan deficiencias en su operación, falta de compactas y otras dificultades que agregados a la poca cultura y malas costumbres de algunos sectores del distrito, por otro lado tenemos factores que aumentan la contaminación ambiental, entre los principales tenemos que los habitantes del distrito se preocupa solamente en deshacerse de sus residuos (Pierini et al., 2021), sin pensar cuál será el destino último de los mismos y de las consecuencias que puede traer a nuestro ambiente, de igual manera tenemos: el arrojo a la calle de desechos orgánicos inorgánicos y por tanto la acumulación en las veredas, diversas vías, plazas, etc. (Ferronato et al., 2020) que nos muestra un impacto negativo en el ambiente, es por este motivo que mediante el

mejoramiento del plan de recolección in situ y recojo constante de residuos sólidos del distrito en estudio se buscará apoyar a la mejora de las perspectivas de las personas, formando una cultura del ambiente en mejoras del distritos y la vida de los vecinos (Asare et al., 2020).

En la zona de Villa María del Triunfo se visualiza en diversas urbanizaciones los residuos que provienen de animales como las ratas que son un nexo para el aumento desmedido de la contaminación. Junto con esto, la administración del municipio se encarga de ejecutar; las soluciones que se proponen a las complicadas dificultades las cuales justamente no han tenido los resultados que se esperaban. Es así que, queremos conocer como la administración del municipio de Villa María del Triunfo puede darle solución a un problema medio ambiental que golpea de manera muy significativa la salud de los ciudadanos del distrito. Una propuesta para darle una solución innovadora en el distrito y sostenible a través del tiempo tanto para los sectores público y privados, que puedan ofrecer una administración adecuada de los desechos sólidos. Algo muy importante a recalcar es que la educación ambiental incluye desarrollar capacidades en diversas áreas que incluyen personas, predios, diversas instituciones, diversas empresas ,sector médico y gobiernos locales (Flores, 2015). Por lo tanto, estos datos extraídos del estudio de análisis de desechos sólidos municipales 2019 del distrito de Villa María del Triunfo muestran la realidad actual de la generación per cápita y generación municipal de los desechos en el distrito en estos momentos.

Tabla 1

Generación per cápita municipal de residuos sólidos.

Población	Generación total (kg/día)			Generación total (kg/día)	GPC municipal (kg/día)
	Domiciliario	No Domiciliario	Especiales		
433 822	314 548	134 817	407	449 773	1,04

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019- Viila Maria del Triunfo

Tabla 2

Estimación de la generación de desechos sólidos-municipalidad de Villa María del Triunfo.

Fuente De Generación Municipal	Generación Total (T/Año)	Generación Total (T/Día)
Domiciliarios	114 810,12	314,55
Establecimientos comerciales	12 826,39	35,14
Hoteles	812,63	2,23
Mercados	24 448,44	66,98
Restaurantes	3 267,10	8,95
Instituciones públicas y privadas	1 794,82	4,92
Instituciones educativas	5 560,83	15,24
Barrido de calles	298,52	0,82
Establecimientos de salud	199,56	0,55
Lubricentros	83,94	0,23
Centros veterinarios	64,72	0,18
TOTAL	164 167,09	449,77

Fuente: Estudio de caracterización de residuos sólidos 2019- Viila Maria del Triunfo

De acuerdo a la realidad se ha formulado Malaspina & Vallejo, (2014) el problema general: ¿Cuál es la influencia de la administración municipal en la segregación de desechos sólidos en el municipio de Villa Maria del Triunfo, 2021? Se propone como problemas específicos:

- ¿Cuál es la influencia de la gestión municipal en la recolección de residuos sólidos en el municipio de Villa Maria del Triunfo 2021?
- ¿Cuál es la influencia de la gestión municipal en el transporte de residuos sólidos en el municipio de Villa Maria del Triunfo 2021?
- ¿Cuál es la influencia de la gestión municipal en la disposición final de residuos sólidos en el municipio de Villa Maria del Triunfo 2021?

Esta pesquisa se justifica desde la perspectiva de conveniencia en la medida que buscó brindar herramientas a la municipalidad y mejorar el proceso de gestión municipal con el manejo de desechos sólidos y contar con un grupo humano responsable en el tema (Rosecký et al., 2021). Por otra parte, la relevancia social esta investigación estuvo dirigida a mejorar la administración municipal con respecto a la segregación de los

desechos sólidos lo cual aportó a mejorar el proceso del reciclaje como concientización para las personas mediante un sistema articulado en el Distrito de Villa María del Triunfo (Chaudhary et al., 2021). Desde la perspectiva teórica se ha tenido como línea base principal las leyes del Perú que a través del ministerio de ambiente en coordinación con los municipios clasifican las diversas tareas actividades y procedimientos que se realizan en el Perú y en todo municipio existente (Cheela et al., 2021). Estas leyes y disposiciones cumplen un rol muy detallado en el mejoramiento de los procesos tanto de la administración municipal como en la segregación de los desechos sólidos y del mismo modo en aspectos culturales sociales económicos y políticos y es donde se consideran todos estos factores con diferentes situaciones a decidir para manejarlos. Implicancia práctica. Es de suma importancia porque nos dio la información que necesitamos la cual nos permitió poder incluir los resultados en beneficio de la municipalidad y así tener las medidas correctivas para una mejor calidad en la administración del municipio y el reciclaje de los residuos (Olivieri et al., 2018). Utilidad metodológica: Encontramos la información a través de una encuesta y como instrumento un cuestionario preparado con las debidas preguntas con relación al tema elaborado (Cheela et al., 2021).

Debido a lo explicado por Ramírez-Elías & Arbesú-García (2019) es necesario plantear como objetivo general: Determinar la influencia de la administración municipal en la segregación de los desechos en la Municipio de Villa Maria del triunfo, 2021.

De igual manera, se tuvieron en consideración los objetivos específicos que a continuación se describen:

- Verificar la influencia de la administración de la municipalidad en la recolección de residuos sólidos en la municipalidad de Villa María del Triunfo 2021.
- Verificar la influencia de la administración de la municipalidad en el transporte de residuos sólidos en la municipalidad de Villa María del Triunfo 2021.
- Verificar la influencia de la administración de la municipalidad en la disposición final de residuos sólidos en la municipalidad de Villa María del Triunfo 2021

Por último, se menciona como hipótesis general: La administración municipal influye en la segregación de desechos sólidos en el municipio de Villa Maria del triunfo, 2021.

Finalmente se tuvo en consideración las tres hipótesis específicas siguientes:

- La gestión municipal influye en la recolección de residuos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.
- La gestión municipal influye en el transporte de residuos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.
- La gestión municipal influye en la disposición final de residuos sólidos en la municipalidad de Villa María del Triunfo 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Alrededor del mundo tenemos un gran desafío que va contra la tranquilidad de las poblaciones, genera problemas de salud, causa un retroceso en la subsistencia, va en contra del medio ambiente, genera diversos residuos y falta de cultura ambiental para su manejo.

Conforme a los trabajos realizados fuera del país se tiene a Henríquez et al. (2019), quienes propusieron en su tesis con la intención de comprender las relación del medio ambiente con la perspectiva de quien consume y quien desecha residuos en la ciudad de Medellín, el cual concluye que hay diversas costumbres para ir mejorando el medio ambiente mediante la agrupación y almacenaje de residuos por personas más aun cuando no están acostumbrados a realizar estas prácticas tan importantes. Investigación de tipo teórica y conceptual sobre la Responsabilidad Social en el manejo de los residuos sólidos y tiene como objetivo, construir indicadores para medir el desempeño social y ambiental de las organizaciones. A través de la metodología de la revisión documental, se reflexiona sobre el compromiso de directivas y organizaciones que se implican en los residuos sólidos como un enfoque de gestión beneficioso con la sociedad y el entorno. Se revisan algunas estrategias y corrientes que proponen una serie de prácticas inclusivas de actores del entorno, buscando impactar positivamente en la calidad de vida de las personas. Estrategias empresariales que proponen valores agregados para la organización y la sostenibilidad ambiental de la sociedad.

Según la Ley de administración integral de desechos sólidos, aplica de forma específica que es trabajo de los municipios la inclusión continua de planes de separación in situ y segregación detallada de desechos sólidos en todas las zonas de su jurisdicción, es así que se busca reaprovechar y asegurar la disposición final de forma técnica, valorizada y adecuada (Huamaní Montesinos et al., 2020). La implantación o el mejoramiento de un programa para reaprovechar desde la captación en la el mismo lugar responde a la búsqueda de disminuir las cantidades de desechos sólidos, ya que es en esa primera línea de recolección es decir en fuente donde se pueden conseguir los mejores resultados de captar residuos inorgánicos con un poder de valorización mucho más elevado que cuando se combina con residuos orgánicos.

En este sentido Cetrulo et al. (2018) menciona que en Brasil se estableció una metodología de trabajo de casos en el que se implantó una política de residuos sólidos y se dispone de una base de datos. Se llevó a cabo un trabajo estadístico empírico sobre datos de panel para revisar si los indicadores los cuales son un punto importante para revisar el nivel de trabajo de la administración de desechos municipales mejoraron o no. Los hallazgos sugieren que el plan nacional de residuos sólidos no ha logrado los cambios deseados en la administración de residuos municipales, particularmente no se observó una mejora significativa en los indicadores estudiados: generación de residuos municipales, frecuencia de recolección de residuos, tasa de residuos reciclables recuperados y proporción de rellenos sanitarios. Además, el documento concluye con las lecciones aprendidas y apoya la identificación de limitaciones y estrategias que pueden extrapolarse a otros países en desarrollo.

Es entonces que Torres et al. (2017) en su artículo da una visión desde los grupos de trabajo: empresas, el estado y la sociedad es entonces que el artículo presenta puntos importantes sobre temas en relación con la administración de desechos, esta labor se posicionó en zonas residenciales en la zona de Villavicencio, con el objeto de revisar la actualidad e interponer puntos críticos como la línea base para hacer mejoras en los procesos de hoy en cuanto a la sostenibilidad de una buena administración de los desechos sólidos en esta zona. Entre sus resultados, se manifiesta unas políticas públicas municipales bastante desmejorada debido a que el estado tiene una mala percepción respecto a sus funciones según normativa y se resalta de manera acertada que los diversos grupos de involucrados tienen la misma opinión en que las personas que conforman esta ciudad son principalmente el origen de la problemática, donde el mejoramiento situacional debe orientarse en esta dirección. Hay que mencionar que el 87% de la población mencionan su deseo de disponer con su participación y cooperación, así como la necesidad de trabajar mejor el tema de la segregación, por lo cual futuros planes de trabajo o programas con su activa participación serían sostenibles de gran manera.

Del mismo modo Del Ángel Sánchez (2017) en su trabajo propuesto para la administración completa en la gestión de desechos no domiciliarios y especiales en una entidad superior de educación. El aumento de las poblaciones también hace que

aumenten los desechos sólidos y que hasta ahora a generado problemas en el medio ambiente que requiere la atención debida por los impactos ambientales que puede generar a nuestro entorno y especialmente en la salud. En la Universidad Tecnológica General Mariano Escobedo de México se trabaja con la población en la formación de profesionales con el fin de impulsar que participen otras Universidades que apunten a la solución y mejoramiento de problemas medioambientales; se busca desarrollar un plan dirigido a la sostenibilidad. Un punto importante a tener en cuenta es el de los desechos sólidos municipales y los residuos sólidos especiales. Se encontraron los puntos críticos de generación, se dio un periodo de muestra de 8 días por predio, se realizó una medición directa y caracterización de los desechos. Se pudo ver un aumento de generación de polietileno tereftalato, envases de diversa reutilización como residuos con valorización. Se a encontrado que por persona diariamente en promedio se genera 0,53 Kg/hbt/día y de forma anual se llega a generar 19,806.3 Tn. En conclusión, se ha tenido conocimiento y conciencia de los problemas ambientales en el aspecto de la generación de desechos sólidos una problemática de nuestro país que es muy importante para ir haciendo y aplicando algunas acciones que sirvan para recuperar y mejorar nuestro entorno ambiental con la finalidad de buscar un desarrollo sustentable que nos dé una mejor mirada hacia el futuro del país inmerso en una economía de avance.

La experiencia de Chaudhary et al.(2021) en cuanto a la generación total de desechos en la India reportada para 2018 es muy incierta, principalmente porque Se carece de datos de observación de las regiones rurales de la India. Esto dificulta la limitación de los residuos rurales y tasas de generación. Los datos oficiales del gobierno niegan la existencia de generación de residuos rurales en India. La brecha de datos rurales dificulta la construcción de inventarios abiertos precisos de emisiones de quema de desechos y la planificación de desechos e infraestructura de gestión. Nuestro estudio presenta datos de actividad de regiones rurales poco estudiadas en India y establece la interrelación entre la generación de desechos y los ingresos de los hogares tanto en las zonas desarrolladas como en no desarrolladas de la India. Nosotros utilizamos esta relación para crear un conjunto de datos de generación de residuos y tratamiento de residuos y construir un

inventario abierto de emisiones por quema de residuos para la India (OWBEII) para el año 2021, después de segregar tanto las zonas rurales y población urbana en 5 grupos de ingresos con la ayuda de datos socioeconómicos de las encuestas nacionales de salud. La quema de desechos al aire libre es una práctica ampliamente establecida de eliminación de desechos en los países en desarrollo y emite partículas materias contaminantes, un conjunto de carcinógenos.

De la misma forma Lopez (2020) preparo un plan de reciclaje in situ con recojo selectivo de desechos en las viviendas para la zona de La matanza – Morropon como una solución al deficiente trabajo sobre donde llevar finalmente los desechos sólidos municipales. Para esto, se ubicaron 2160 predios en donde se tomaron y encuestaron mediante el método de la meta 36 dada por el Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] (2016) a 379 predios, ellos fueron participes constantemente del trabajo y a quienes se aplicó el instrumento. Se ha tenido como respuesta que el 28.00 % de los desechos sólidos captados en su mayoría fueron de papeles (25.00 %) y cartonés (4.00 %). Se ha calculado que en esta zona se generó un total de 7.89 toneladas al mes de desechos sólidos, una parte de ellos 1.93 Tn se negociaron de manera comercial lo que dejo un ingreso de 701.60 soles, siendo los papeles los residuos que más aportaron (493.90 soles). El 86.00 % de las personas que participaron, se mostraron dispuestos a separar sus desechos que generaban en sus predios. Culminando, el Municipio de La Matanza presentó una seria de situaciones incapaces de solucionar la problemática frente a esta problemática de contaminación, teniendo algunos contratiempos en las compras y manejo de los servicios de limpieza, el mismo que se a mostrado a través de una común molestia por la población (41.00 %)

Quispe (2019) En su trabajo científico denominado, Administracion de desechos sólidos y niveles de ambiente contaminado en la zona D de Huaycán – Ate, 2019, a tenido como motivo principal encontrar como se relacionan significativamente la administración de residuos sólidos y los niveles contaminados en el ambiente en la zona D de Huaycán – Ate, 2019. Se utilizó el método descriptivo correlacional, con enfoque cuantitativo. El numero de pobladores fue de 1266 personas de la zona D de Huaycán - Ate, 2019, con una muestra representativa de 103 familias. La técnica

utilizada para encontrar los datos fueron encuestas la administración de desechos y el cuestionario niveles de impacto del medio ambiente, con validación de expertos y hallando su grado de confianza a través del Alfa de Cronbach encontrándose 0,75 para administración de desechos sólidos y 0,87 el nivel de contaminación del medio ambiente como corresponde. Del trabajo realizado se dedujo que hay una relación importante entre la administración de desechos sólidos y el contaminar el medio ambiente en la zona D de Huaycán - Ate, 2019, con un nivel de significancia de .000.

Es entonces que Alvino (2020) en su trabajo de investigación sobre gestión ambiental y conciencia ambiental en la zona de Ancón, 2020 manifiesta como finalidad general del proyecto comprobar la relación entre la administración ambiental y la concientización de las personas en temas medio ambientales en Ancón 2020. En cuanto al método, se utilizó el método cuantitativo y diseño fue no experimental. Su población estaba conformada por 1810 pobladores y el tamaño de muestra fue de 315 personas, el instrumento fue dos encuestas para la captación de datos que se relacionan con las dos variables de estudio. El resultado determinó que hay una relación importante entre las variables administración ambiental y cultura ambiental, siendo probada por medio de la prueba estadística de Rho de Spearman, cuyo valor de "p", fue inferior de 0,05. El coeficiente de correlación tuvo un valor de 0,961, indicando que el nivel de administración del ambiente en el distrito de Ancón, relacionado a la concientización ambiental, fue de mucha significación. Finalmente se concluye que conforme se elabore una adecuada administración ambiental, habrá una mejor cultura ambiental en el distrito de Ancón, por lo tanto, se beneficiará la población.

En cuanto a las bases teóricas – científicas tenemos en primer lugar el manejo de los desechos sólidos. Esto debido al aumento desmedido de los desechos municipales, que generan el crecimiento constante de las poblaciones en total y el desarrollo de las empresas e industria correspondiente a desechos sólidos no domiciliarios, para Roselli (2016) constituye un problema medio ambiental que se amplía a la gran mayoría de los países a nivel mundial, incluyendo aun los desarrollados. Además de la poca concientización del reciclaje a nivel mundial es preocupante el aumento constante del volumen de residuos domiciliarios y no

domiciliarios, aunque algunas naciones cuentan con leyes para el manejo de los desechos, la gran mayoría no cuenta con infraestructura tecnificada y las personas necesarios para ponerlo puesta en marcha. Existen varios factores que ocasionan el aumento desmedido de los residuos sólidos, uno de los mas complicados es justamente el crecimiento desmedido de las poblaciones, el desarrollo empresarial e industrial y el aumento de áreas urbanas muchas de ellas antes fueron zonas rurales. la consecuencia de la generación de inmensos volúmenes de residuos sólidos urbanos las urbes están siendo golpeadas por un nuevo problema relativo a la contaminación ambiental y deterioro generalizado del mismo. Entre los puntos que pueden causar el manejo inadecuado de los residuos están las técnicas no correctas de la recolección de residuos, las malas e ineficientes instalaciones encaminadas a tratar los residuos sólidos, la carencia de infraestructura para el acopio transporte y ultima disposición, otras más que influyen en este trabajo. (Zhang et al., 2021) ha utilizado para determinar el shock ambiental total de las opciones de administración de residuos municipales en la programación de la estrategia y la toma de decisión. Los estudios existentes han cubierto una amplia gama de enfoques detallados, desde la tecnología de tratamiento de residuos hasta los métodos de modelado aplicados.

En segundo lugar, tenemos los principios de la administración de desechos sólidos la cual se encuentra basada y sostenida en los principios de cautelar y actuar con prevención (Cruz & Ojeda, 2015). Se debe evitar generar residuos en exceso y, reducir los contenidos de residuos peligrosos. De esta forma se evitan los riesgos en cuanto a enfermedades diversas, así como la contaminación del ambiente que nos rodea. A un plazo largo, esta política sugiere la segregación para contrarrestar las dificultades relacionadas con los residuos con miras a proponer sostenibilidad del trabajo. En la valorización de los residuos sólidos debe tomarse en cuenta su dimensión triple: reutilizar, reciclar y valorizar energéticamente. La eliminación final va de la mano con la separación in situ en primer lugar para extraer los residuos reutilizables. En ese sentido Sereda (2021) describe la investigación de la composición morfológica de los residuos sólidos urbanos (RSU) en el territorio de Perm durante el período de autoaislamiento asociado con el SARS-CoV-2. Se ha comprobado que el indicador de

la composición morfológica de los RSU es decisivo en el campo de la gestión de los RSU y determina la elección del método más aceptable de eliminación de los mismos.

En tercer lugar, tenemos a la prevención. Los impactos de medio ambiente de la creación de productos o de una empresa no se limita a la generación de desechos diversos (Hernández, 2019). Mas bien, el impacto de una forma específica de materias debería manejarse en un ciclo de generación de residuos. En principio, la carga para el medio ambiente debe darse en función de un enfoque de saber cómo manejar los residuos sólidos de principio a fin. Desde su generación domiciliario o no domiciliaria, hasta su disposición final. Se trata de conservar las materias primas, la energía y minimizar producción de desechos en específicamente residuos peligrosos y especiales. En un plazo mayor, deberíamos buscar la desmaterialización de productos y procesos ya que n el análisis del ciclo de generación de residuos podría resultar muy útil en la planificación y ordenamiento de los mismo. De esta forma (Ibáñez-Forés et al., 2019) analiza las labores sociales de los sistemas de gestión administrativa de desechos sólidos urbanos (RSU) en países en desarrollo. Para ello, se propone un conjunto de categorías de impacto social, indicadores y métricas capaces de evaluar las condiciones socioeconómicas y laborales de los diversos actores personas involucradas en el manejo de los desechos municipales.

En cuarto lugar, en cuanto a la reducción de los desechos sólidos. En este camino buscamos cumplir con todas las labores basadas en la minimizar los desechos sólidos cumpliendo con las 6 “Rs” (Chaves-Arias et al., 2019) , donde se recomienda lo siguiente:

- a. **Reducir:** El proceso por el cual se reduce el potencial de generación de residuos a través diversas herramientas concientización, capacitación, etc.)
- b. **Reutilizar:** reutilizar un producto por segunda vez para darle un nuevo uso o un uso diferente.
- c. **Reciclar:** segregar los residuos inorgánicos como materia prima
- d. **Rechazar:** no adquirir productos que apliquen desechos innecesarios, que provoquen contaminación.
- e. **Responsabilizar:** tarea correspondiente a los generadores.

f. **Respetar:** nuestro mundo, nuestro hogar, reconociendo a todo vivo.

En quinto lugar, por tanto, que La segregación es la acción de juntar muchos tipos de componentes inorgánicos o elementos físicos diversos para su posterior reutilización en otras labores específicas. Consiste en uno de los puntos más importantes en el camino de una buena administración integral de los desechos sólidos municipales. En ese sentido Owojori et al. (2020) nos menciona que la recuperación y el reciclaje de residuos en Sudáfrica como economía en desarrollo aún no ha recibido la atención necesaria en comparación con otros lugares y ciudades sostenible. La medición de cómo están compuestos los desechos sólidos es un prerrequisito fundamental para la creación de un proceso sostenible y viable de sistemas que administren bien el manejo de los desechos sólidos y nuestro país pasa por una situación bastante parecida.

En sexto lugar tenemos la valorización de los residuos. El valorizar los desechos es un tema muy importante en cuanto a política sostenible de manejo de residuos sólidos. Así nos lo dice Gu et al. (2021) en sus investigaciones sobre el reciclaje y nos dice que es una práctica esencial para el funcionamiento exitoso de las ciudades con cero residuos. Es fundamental comprender el potencial de reciclaje de residuos reciclables. En su estudio cuantifica los residuos valorizables de diferentes ciudades de China. Suzhou, Yangzhou y Suqian representan ciudades de ingresos altos, medios y bajos, respectivamente. Por tal motivo, si no puede evitarse la producción de residuos una parte de ellos pueden ser reutilizadas posterior a eso un proceso de darle un valor a cada tipo de residuo reutilizable los cuales en el mercado manejan diferentes precios en el camino de generar ingresos extras tanto a los vecinos como al municipio que los recolecta (Cárdenas-Ferrer et al., 2019). Finalmente se transforman los diversos productos con el fin de elaborar nuevos y/o si se tratara de residuos sólidos orgánicos sus debidos procesos en la conformación hoy en día de diversos combustibles y elaboraciones de compost, tan importantes hoy en día en nuestra agricultura.

III. METODOLOGÍA

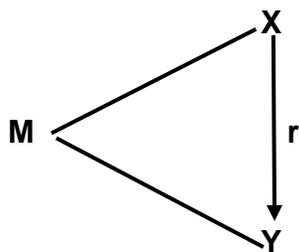
3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: El tipo de investigación fue básica, como lo señala Tamayo y Tamayo (2004) dentro del contexto de la teoría en donde el propósito principal vendría a ser el desarrollar la teoría mediante la aplicación de grandes generalidades es decir se investiga el conocimiento de los sucesos. De enfoque cuantitativo, en la medida que es posible realizar mediciones de las inconstantes y contrastarlos o asociarlos (Allan et al., 2021). Además, se enmarca dentro de las investigaciones hipotético deductivas que viene a ser un procedimiento metodológico que consiste en tomar unas afirmaciones como hipótesis y en comprobar dichas hipótesis infiriendo de ellas, junto con conocimientos del que ya disponemos, conclusiones que confrontamos con lo sucedido. (Goerlandt & Pulsifer, 2021).

Diseño de investigación: De cómo se realiza la investigación es no experimental transeccional correlacional-causal, por ende, no se modificarán las variables a estudiarse, se verifica al detalle situaciones fuera de lo común a estudiar obteniendo datos directos, para un análisis posterior, del mismo modo se explica las relaciones entre dos o más variables en una situación dada. En términos correlacionales, la función es la relación causa - efectos (Hernández, et al., 2016).

Figura 1

Esquema del diseño de investigación de las variables.



M: Muestra.

X: Revisión de la variable gestión de municipal.

r: Relación entre variables.

Y: Revisión de la variable segregación de residuos sólidos.

3.2. Variables y Operacionalización

Las variables que se estudiaron fueron las siguiente: gestión municipal y segregación de residuos sólidos. Las variables para un trabajo de investigación vendría a ser todo aquello que es medible, una serie de informaciones y datos que se recolectan con el fin de poder responder las consultas de investigación y que se detallan en los objetivos (Keever & Novales, 2016).

La operacionalización es un proceso que se basa en definir las variables y demostrar cómo las voy a medir, estas se dividen en dimensiones, se toman la determinación de los parámetros de medición en indicadores (Tamayo, 2001)

Variable independiente (X): Gestión Municipal

Definición conceptual: Vienen a ser las diversas acciones con las que se administra los municipios para poder cumplir con las condiciones de necesidad, sociales y medio ambientales de una comunidad. Los personajes que administran un municipio deben coordinar sus acciones de desarrollo con las poblaciones correspondientes (Zhang et al., 2021).

Definición operacional: La administración del municipio fue analizada a través del valor que se les dio en un cuestionario aplicado a las personas que laboran en el Municipio de Villa María del Triunfo.

Variable dependiente (Y): Segregación de residuos solidos

Definición conceptual: proceso por el cual se debe separar de la mejor manera los diversos residuos que puedan ser utilizables nuevamente. De tal forma, vamos a colaborar activamente economía más limpia y sustentable, reduciendo la cantidad de residuos en general y aprovechando de la mejor manera todos los materiales reutilizables mediante el reciclaje (Valenzuela-Levi, 2021).

Definición operacional: La segregación de residuos fue calificada mediante puntaje que se obtuvo a través de cuestionario en un cuestionario, realizado a las personas que laboran en el Municipio de Villa María del Triunfo (Bermúdez, 2019).

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Población: Para el estudio poblacional el número total de personas que se ha captado del municipio de Villa Maria del Triunfo asciende a 294 personas. Esto indica que es el grupo de personas con perfiles similares en relación a que trabajan en el municipio y todos son generadores de residuos quienes de forma voluntaria puedan responder dicha encuesta (Hernández et al., 2014).

Muestra: En esta investigación se ha considerado una muestra representativa de 167 colaboradores y/o trabajadores municipales. El numero de muestra representativa fue hallado por formula estadística. Para García-García et al. (2013) la muestra viene a ser una es una representación del total de una población determinada la cual nos brinda información para poder realizar trabajos de investigación, en donde se podrán medir y observar las variables.

En la determinar la muestra, se utilizó la siguiente notación:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)e^2 + pq Z^2}$$

Donde:

n:	Muestra	
N:	Población	294
Z:	Nivel de confianza	1,96
P:	Eventos favorables	0,5
Q:	Eventos desfavorables	0,5
E:	Margen de error	0,05

$$n = \frac{(294)(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(294-1)(0,05)^2+(1,96)^2(0,5)(0,5)} = \frac{(294)(3,8416)(0,25)}{(293)(0,0025)+(3,8416)(0,25)}$$

$$n = \frac{144,06}{0,3725+0,9604} = \frac{144,06}{1,3329} = 166,78$$

$$n = 167$$

Muestreo

Se aplicó el método no probabilístico; para Torales et al. (2017) consiste en elegir de modo intencionado el grupo de investigación; el cual consiste en elegir a criterio de quien investiga elementos representativos. Es el instrumento a investigar el cual funciona seleccionando unidades que representen predicciones de la población en estudio.

Unidad de análisis

La unidad de análisis, es el nombre de los componentes a quienes pertenecen las características, que se da en un contexto dado, logrando definir la población (Corbetta, 2007), es entonces para nuestra investigación los trabajadores de la municipalidad de Villa María del Triunfo.

3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos

Técnicas: Se utilizó en primer lugar como técnica para recolectar datos a la encuesta y como instrumento para lograrlo, el cuestionario. Para Hernández, et al. (2016) una encuesta es un tipo de técnica por la cual se aplica el cuestionario debido al grupo muestral con la finalidad de obtener datos de forma cuantitativa del mismo modo es un instrumento es el camino que nos permitió recabar la información aplicando un número determinado de preguntas a toda la muestra representativa con la particularidad de que se debe mantener una coherencia entre la problemática planteada y las hipótesis a demostrar.

Se encamina a la utilización de una gran variedad de herramientas técnicas que se utilizan para analizar y desarrollar los diversos sistemas para informarnos de los temas en estudio y con la ayuda de algunas herramientas de la investigación de mercados como encuestas, entrevistas cuestionarios, la observación, etc. (Troncoso-Pantoja & Amaya-Placencia, 2017).

Instrumentos: Se trata de diversos recursos que el investigador pueda tomar para poder acercarse a conseguir los datos y la información necesaria en el camino para demostrar la validez de lo que se propone, resume lo que pueda aportar el marco teórico al selecciona los datos que alimentan a los indicadores que son medibles. (Risso, 2017).

Cuestionario de Gestión Municipal, el mismo que mide los resultados en la variable en 4 dimensiones: Planificación del trabajo, organización del trabajo, dirección del trabajo y control del trabajo.

- Cuestionario de segregación de residuos sólidos que cuantifica la variable en 3 dimensiones: recolección, transporte y disposición final.

Validez: Se dio a cargo de profesores calificados con experiencia en investigación en donde se propondrá una ficha de validación de instrumentos en donde se ha registrado los resultados de la validación por los docentes los cuales tendrían que dar su aprobación para su aplicación a través de un porcentaje de dicha de aprobación. Hernández, et al. (2016) nos dice que el instrumento sostiene la suficiencia de la variables en estudio que pretendemos medir.

Confiabilidad: Para poder dar valides al análisis de investigación del instrumento a través de la variables en estudio, gestión municipal y segregación de residuos sólidos utilizaremos la técnica estadística de ecuaciones estructuradas en el aplicativo SmartPLS. Se llevó a cabo dicha medición con los indicadores coeficiente alfa de Cronbach y la fiabilidad determinada de la investigación. De acuerdo a (Hernández, et al., 2016) la fiabilidad del instrumento utilizado se va a relacionar con la suficiencia de este mismo ya que nos ofrece mediciones iguales en distintas circunstancias. Además, valorare la viabilidad de una investigación nos lleva a demostrar lo consistente internamente de todos los indicadores que vamos a medir.

3.5 Procedimientos

Posteriormente al recojo de la información se procedió a elaborar la base de datos, un análisis de descripción en SPSS versión 25, que se presentó en tablas y figuras estadísticas en frecuencias y porcentajes; determinación de la normalidad, procesamiento de la prueba de hipótesis, o análisis inferencial en SPSS v25, en tablas estadísticas que se realizó de acuerdo a los resultados de la prueba de normalidad.

3.6. Método de análisis de datos

Se utilizará la estadística descriptiva la cual nos ayudará muchísimo en la demostración de los resultados que se han obtenido para cada una de las variables

en estudio (Hernández et al., 2014) En el análisis de descripción respectivo se han utilizado tablas para observar valores, porcentajes y frecuencias. De la misma forma se probarán las hipótesis a través de la regresión logística binaria múltiple. Se utilizará mediante aplicación el software SPSS en su versión 25.0 para poder realizar todos estos pasos y lograr tener resultados para luego ser finalmente interpretados.

3.7. Aspectos éticos

Se utilizó las formas de redacción aprobados por la Universidad César Vallejo, del mismo modo se respeto los procedimientos, los autores y todas las referencias bibliográficas. Todos los datos son veraces y verificables y los resultados serán emitidos por los instrumentos aplicables considerando siempre los principios morales y éticos con respecto a todas las citas (Weil, 1995).

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Tabla 3

Distribución de frecuencias entre gestión municipal y la segregación de desechos sólidos. Villa María del Triunfo, 2021.

			Segregación de Residuos sólidos			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Gestión municipal	Mala	Recuento	2	4	0	6
		% dentro de Gestión municipal	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%
	Regular	Recuento	13	77	19	109
		% dentro de Gestión municipal	11,9%	70,6%	17,4%	100,0%
	Buena	Recuento	4	43	5	52
		% dentro de Gestión municipal	7,7%	82,7%	9,6%	100,0%
Total		Recuento	19	124	24	167
		% dentro de Gestión municipal	11,4%	74,3%	14,4%	100,0%

Los resultados de distribución de frecuencias evidencian que de los 167 participantes: 11.4% perciben que la segregación de residuos sólidos es deficiente; 74.3% consideran que es regular y 14.4% perciben que es eficiente. Por otra parte, de los 6 colaboradores que consideran la gestión municipal mala: 33.3% lo asocia con una deficiente segregación de residuos sólidos y 66.7% con regular. Además, de los 109 participantes que consideran la gestión municipal regular: 11.9% lo asocia con una deficiente segregación de residuos sólidos; 70.6% con regular y 17.4% con eficiente. Finalmente, de los 52 colaboradores que consideran la gestión municipal buena: 7.7% lo asocian con una deficiente segregación de residuos sólidos; 82.7% con regular y 9.6% con eficiente.

Tabla 4

Distribución de frecuencias entre gestión municipal y la recolección de residuos sólidos. Villa María del Triunfo, 2021.

			Recolección de Residuos solidos			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Gestión municipal	Mala	Recuento	0	6	0	6
		% dentro de Gestión municipal	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	Regular	Recuento	12	80	17	109
		% dentro de Gestión municipal	11,0%	73,4%	15,6%	100,0%
	Buena	Recuento	10	36	6	52
		% dentro de Gestión municipal	19,2%	69,2%	11,5%	100,0%
Total		Recuento	22	122	23	167
		% dentro de Gestión municipal	13,2%	73,1%	13,8%	100,0%

Los resultados muestran evidencias que de los 167 participantes: 13.7% perciben que la recolección de desechos sólidos es deficiente; 73.1% regular y 13.8% eficiente. Asimismo, de los 6 participantes que consideran la gestión municipal mala, el 100% lo asocia con una regular recolección de desechos sólidos. De los 109 colaboradores que consideran la gestión municipal regular: 11% lo asocian con una deficiente recolección de residuos sólidos; 73.4% con regular y 15.6% con eficiente. Además, de los 52 participantes: el 19.2% lo asocian con una deficiente recolección de residuos sólidos; 69.2% con regular y 11.5 con eficiente.

Tabla 5

Distribución de frecuencias entre administración municipal y el transporte de desechos sólidos. Villa María del Triunfo, 2021.

			Transporte de Residuos solidos			Total
			Deficiente	Regular	Eficiente	
Gestión municipal	Mala	Recuento	1	4	1	6
		% dentro de Gestión municipal	16,7%	66,7%	16,7%	100,0%
	Regular	Recuento	15	73	21	109
		% dentro de Gestión municipal	13,8%	67,0%	19,3%	100,0%
	Buena	Recuento	4	42	6	52
		% dentro de Gestión municipal	7,7%	80,8%	11,5%	100,0%
Total		Recuento	20	119	28	167
		% dentro de Gestión municipal	12,0%	71,3%	16,8%	100,0%

Los resultados evidencian que de los 167 participantes: el 12% perciben que el transporte de residuos sólidos es deficiente; 71.3% regular y 16.8 eficiente. Asimismo, de los 6 colaboradores que consideran la gestión municipal mala: 16.7% lo asocian con un deficiente transporte de residuos sólidos; 66.7% con regular y 16.7% con eficiente. De los 109 participantes que entienden que la gestión municipal es regular: 13.8% lo asocia con un deficiente transporte de residuos sólidos; 67% con regular y 19.3% con eficiente. Finalmente, de los 52 participantes que consideran la gestión municipal buena: 7.7% lo asocian con un deficiente transporte de residuos sólidos; 80.8% con regular y 11.5% con eficiente.

Tabla 6

Distribución de frecuencias entre gestión municipal y la disposición final de desechos sólidos. Villa María del Triunfo, 2021.

		Disposición final de Residuos sólidos			Total	
		Deficiente	Regular	Eficiente		
	Mala	Recuento	0	6	0	6
		% dentro de Gestión municipal	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	Regular	Recuento	13	86	10	109
		% dentro de Gestión municipal	11,9%	78,9%	9,2%	100,0%
	Buena	Recuento	5	39	8	52
		% dentro de Gestión municipal	9,6%	75,0%	15,4%	100,0%
Total		Recuento	18	131	18	167
		% dentro de Gestión municipal	10,8%	78,4%	10,8%	100,0%

Los resultados evidencian que de los 167 participantes: el 10.8% consideran que la disposición final de desechos sólidos es deficiente; el 78.4% es regular y el 10.8% es eficiente. Además, de los 6 participantes que consideran la gestión municipal mala, el 100% lo asocia con una regular disposición final de desechos sólidos. Por otra parte, de los 109 colaboradores que consideran la gestión municipal regular: 11.9% lo asocian a una deficiente disposición final de desechos sólidos; 78.9% con regular y 9.2% con eficiente. Finalmente, de los 52 participantes que consideran la gestión municipal buena: 9.6% lo asocian con una deficiente disposición final de residuos sólidos; 75% con regular y 15.4% con eficiente.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1. Prueba de normalidad

Tabla 7

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la normalidad de los datos analizados.

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Gestión municipal	,104	167	,000
Segregación de residuos solidos	,111	167	,000
Recolección de desechos solidos	,180	167	,000
Transporte de desechos solidos	,143	167	,000
Disposición final de desechos solidos	,213	167	,000

Ho: Las variables y sus dimensiones tienen distribución normal.

Ha: Las variables y sus dimensiones no tienen distribución normal.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión:

Si Sig. = $p \geq \alpha$, No se rechaza la hipótesis nula

Si Sig. = $p < \alpha$, se rechaza la hipótesis nula

De lo que resulta de la tabla 5, se muestra las conclusiones de la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y asumimos un nivel de significancia del 0.05, cuyo valor comparamos con el valor de significación que se muestra (Sig.), al efecto todas son menores al nivel de significancia, es por eso que concluiremos que las variables y las dimensiones incluidas en las hipótesis no tienen una distribución normal, por lo que debemos usar la prueba de Regresión logística ordinal para contrastar las hipótesis.

4.2.2. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general de la investigación

H₀: La administración municipal no influye en la segregación de desechos sólidos en el municipio de Villa María del triunfo, 2021.

H_a: La administración municipal influye en la segregación de desechos sólidos en el municipio de Villa María del triunfo, 2021.

Nivel de confianza: 95%

Nivel de significancia: 5%, límite de error (α): 0.05

Regla de decisión: si p-valor $>$ $\alpha=0.05$ se acepta H₀; si p-valor \leq $\alpha=0.05$ se rechaza H₀.

Prueba estadística: Regresión logística ordinal

Tabla 8

Regresión logística de la variable segregación de residuos sólidos en función de la variable gestión municipal. Villa María del Triunfo, 2021.

Regresión ordinal

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	24,074			
Final	20,768	3,305	2	,019

Función de vínculo: Logit.

Tabla 9

Pseudo R-cuadrado.

Pseudo R-cuadrado	
Cox y Snell	,696
Nagelkerke	,527
McFadden	,513

Análisis e interpretación: Al encontrar un valor de significancia de $p=0.019$ y es menor al nivel de significancia 0.05; Entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando efectivamente que la administración municipal influye en la segregación de desechos sólidos en el municipio de Villa María del triunfo, 2021.

Hipótesis específica 1

H₀: La gestión municipal no influye en la recolección de residuos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

H_a: La gestión municipal influye en la recolección de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

Nivel de confianza: 95%

Nivel de significancia: 5%, límite de error (α): 0.05

Regla de decisión: si p-valor $> \alpha=0.05$ se acepta H_0 ; si p-valor $\leq \alpha=0.05$ se rechaza H_0 .

Prueba estadística: Regresión logística ordinal

Tabla 10

Regresión logística de la dimensión recolección de desechos sólidos en función de la variable administracion municipal. Villa María del Triunfo, 2021.

Regresión ordinal

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	22,161			
Final	20,154	2,008	2	,037

Función de vínculo: Logit.

Tabla 11

Pseudo R-cuadrado.

Pseudo R-cuadrado	
Cox y Snell	,712
Nagelkerke	,515
McFadden	,478

Análisis e interpretación: Al encontrar el valor de significación de $p=0.037$ y es inferior al nivel de significación 0.05; Entonces rechazo la hipótesis nula y se acepta la alterna, por lo tanto podemos deducir que la administración municipal interviene en la recolección de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

Hipótesis específica 2

H_0 : La administración municipal no influye en el transporte de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

H_a : La administración municipal influye en el transporte de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

Nivel de confianza: 95%

Nivel de significancia: 5%, límite de error (α): 0.05

Regla de decisión: si p-valor $>$ $\alpha=0.05$ se acepta H_0 ; si p-valor $\leq \alpha=0.05$ se rechaza

H_0

Prueba estadística: Regresión logística ordinal

Tabla 12

Regresión logística de la dimensión transporte de residuos sólidos en función de la variable gestión municipal. Villa María del Triunfo, 2021.

Regresión ordinal

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	22,932			
Final	22,833	,099	2	,095

Función de vínculo: Logit.

Tabla 13

Pseudo R-cuadrado.

Pseudo R-cuadrado	
Cox y Snell	,559
Nagelkerke	,475
McFadden	,374

Análisis e interpretación: Al encontrar el valor de significación de $p=0.095$ y es mayor al nivel de significancia 0.05; quiere decir que no se rechaza la hipótesis nula y se rechaza la alterna, por lo tanto, podemos concluir que la administración municipal no influye en el transporte de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

Hipótesis específica 3

H_0 : La administración municipal influye en la disposición final de desechos sólidos en la municipalidad de Villa María del Triunfo 2021.

H_a : La administración municipal influye en la disposición final de desechos sólidos en la municipalidad de Villa María del Triunfo 2021.

Nivel de confianza: 95%

Nivel de significancia: 5%, límite de error (α): 0.05

Regla de decisión: si p-valor $> \alpha=0.05$ se acepta H_0 ; si p-valor $\leq \alpha=0.05$ se rechaza H_0

Prueba estadística: Regresión logística ordinal

Tabla 14

Regresión logística de la dimensión disposición final de desechos sólidos en función de la variable gestión municipal. Villa María del Triunfo, 2021.

Regresión ordinal

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	19,838			
Final	18,633	1,205	2	,047

Función de vínculo: Logit.

Tabla 15

Pseudo R-cuadrado.

Pseudo R-cuadrado	
Cox y Snell	,719
Nagelkerke	,697
McFadden	,454

Análisis e interpretación: Al encontrar el valor de significación de $p=0.047$ y el cual es menor al nivel de significación 0.05 ; Entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, por lo tanto, podemos deducir que la administración municipal tiene influencia en la disposición final de desechos sólidos del municipio de Villa María del Triunfo 2021.

V. DISCUSIÓN

Realizada la investigación correspondiente y en función al efecto que se han obtenido mediante el software SPSS para obtener un análisis factorial, así como la confiabilidad, el Baremo, el análisis inferencial y finalmente las tablas cruzadas tal como Veazie, (2015) en su comprensión de las pruebas estadísticas donde explica la lógica de la prueba de hipótesis que presenta proporciona una comprensión, aplicación e interpretación más claras e interesantes.

La prueba de confiabilidad de consistencia interna Alfa de Cronbach (Soler Cárdenas & Soler Pons, 2012) para el instrumento de Gestión municipal ha obtenido un coeficiente de 0.834, lo cual nos da a entender que el instrumento posee gran confiabilidad mientras que la prueba de confiabilidad de consistencia interna Alfa de Cronbach para el instrumento de Segregación de Residuos sólidos se obtuvo un coeficiente de 0.803, lo que nos demuestra que el instrumento posee un alto grado de confiabilidad.

Tal como lo menciona Cetrulo et al. (2018) en Brasil se aplicó una metodología de estudio de caso en el que se implantó una política de residuos sólidos y se dispone de una base de datos. Se llevó a cabo un análisis estadístico empírico sobre datos de panel para evaluar si los indicadores clave de desempeño de la gestión de residuos municipales mejoraron o no. Los hallazgos sugieren que el plan nacional de residuos sólidos no ha logrado los cambios deseados en la gestión de residuos municipales, particularmente no se observó una mejora significativa en los indicadores estudiados: generación de residuos municipales, frecuencia de recolección de residuos, tasa de residuos reciclables recuperados y proporción de rellenos sanitarios. Además, el documento concluye con las lecciones aprendidas y apoya la identificación de limitaciones y estrategias que pueden extrapolarse a otros países en desarrollo, esto concuerda con nuestra propuesta referente a que la gestión municipal tiene influencia directa sobre la segregación de los residuos sólidos municipales.

En la tabla 1 los resultados evidencian que de los 167 participantes: 11.4% perciben que la segregación de residuos sólidos es deficiente; 74.3% consideran que es regular y 14.4% perciben que es eficiente. Por otra parte, de los 6 colaboradores que consideran las gestiones municipales malas: 33.3% lo asocia con una deficiente segregación de residuos sólidos y 66.7% con regular. Además, de los 109 participantes que consideran la gestión municipal regular: 11.9% lo asocia con una deficiente

segregación de residuos sólidos; 70.6% con regular y 17.4% con eficiente. Finalmente, de los 52 colaboradores que consideran la gestión municipal buena: 7.7% lo asocian con una deficiente segregación de residuos sólidos; 82.7% con regular y 9.6% con eficiente, estos hallazgos son similares a (Edjabou et al., 2021) en cuanto a garantizar la transparencia de porcentajes nos damos cuenta que en otros países no existe una conformidad total sobre la segregación in situ ya que las personas aun no manejan completamente el reciclaje y la recolección de residuos en este caso predominante del ítem regular como el porcentaje más alto tomado de 7 municipios daneses por el autor.

En la tabla 2 los resultados muestran detalles de los 167 participantes: 13.7% perciben que la recolección de desechos sólidos es deficiente; 73.1% regular y 13.8% eficiente. Asimismo, de los 6 participantes que consideran la gestión municipal mala, el 100% lo asocia con una regular recolección de residuos sólidos. De los 109 colaboradores que consideran la gestión municipal regular: 11% lo asocian con una deficiente recolección de residuos sólidos; 73.4% con regular y 15.6% con eficiente. Además, de los 52 participantes: el 19.2% lo asocian con una deficiente recolección de residuos sólidos; 69.2% con regular y 11.5 con eficiente tal como lo muestra (Al-Salem et al., 2019) en su artículo rutas de reciclaje y recuperación de residuos sólidos plásticos nos muestra que la recolección de residuos es una práctica asociada a los recicladores y a los grupos que se dan cuenta de lo importante que es la recolección de residuos sólidos y también se revisan los avances recientes en el reciclaje de los mismos.

En la tabla 3 los resultados evidencian que de los 167 participantes: el 12% perciben que el transporte de residuos sólidos es deficiente; 71.3% regular y 16.8 eficiente. Asimismo, de los 6 colaboradores que consideran la gestión municipal mala: 16.7% lo asocian con un deficiente transporte de residuos sólidos; 66.7% con regular y 16.7% con eficiente. De los 109 participantes que entienden que la gestión municipal es regular: 13.8% lo asocia con un deficiente transporte de residuos sólidos; 67% con regular y 19.3% con eficiente. Finalmente, de los 52 participantes que consideran la gestión municipal buena: 7.7% lo asocian con un deficiente transporte de residuos sólidos; 80.8% con regular y 11.5% con eficiente. En este sentido Paes et al. (2020) indica que la gestión municipal con un adecuado transporte de residuos conlleva a mejores resultados en el mejor manejo de la administración municipal.

En la tabla 4 los resultados evidencian que de los 167 participantes: el 10.8% consideran que el destino final de desechos sólidos es deficiente; el 78.4% es regular y el 10.8% es eficiente. Además, de los 6 participantes que consideran la gestión municipal mala, el 100% lo asocia con un regular destino final de los residuos sólidos. Por otra parte, de los 109 colaboradores que consideran la gestión municipal regular: 11.9% lo asocian a una deficiente disposición final de los desechos; 78.9% con regular y 9.2% con eficiente. Finalmente, de los 52 participantes que consideran la gestión municipal buena: 9.6% lo asocian con una deficiente disposición final de los desechos; 75% con regular y 15.4% con eficiente. Por lo tanto Fang et al. (2021) en sus estudio concluye en hacer una buena disposición final de los residuos sólidos por lo perjudicial que es para la salud y siguiere la disposición final en rellenos sanitario situación que no es de total aplicación en nuestro país debido a la existencia de muchos botaderos municipales.

Los resultados de la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) están desarrollados en la tabla 5 y asumimos un nivel de significacion del 0.05, cuyo valor comparamos con el valor significación que se mostrara, al efecto todas son menores al nivel de significación, por tal motivo se puede concluir que los variables y las dimensiones desarrolladas en las hipótesis no tienen distribución normal, entonces que debemos usar la prueba de Regresión logística ordinal para la contratación de hipótesis.

En cuanto a la regresión logística de la variable Segregación de desechos sólidos (Pérez, 2021) en función de la variable Gestión municipal al obtener un valor de significacion de $p=0.019$ y es menos que el nivel de significancia 0.05; entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando efectivamente que la administración municipal influye en la segregación de desechos sólidos en el municipio de Villa María del triunfo, 2021.

Para la regresión logística de la dimensión Recolección de desechos sólidos Meneses Tutaya (2002) en función de la variable Gestión municipal al obtener un valor de significación de $p=0.037$ y es menos que el nivel de significancia 0.05; entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, por lo tanto, podemos concluir que la administración municipal influye en la recolección de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

En cuanto a la regresión logística de la dimensión Transporte de desechos sólidos en función de la variable Gestión municipal Zhang et al. (2021). Al obtener un valor de significación de $p=0.095$ y es mas que el nivel de significancia 0.05; por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula y se rechaza la alterna, quiere decir que se puede concluir que la administracion municipal no influye en el transporte de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

Finalmente debido a la regresión logística de la dimensión disposición final de desechos sólidos en función de la variable gestión municipal Villa María del Triunfo, 2021 (Piemonte et al., 2013) al tener un valor de significacion de $p=0.047$ y es menos que el nivel de significacion 0.05; Entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, por lo tanto podemos concluir que la gestión municipal influye en la disposición final de desechos sólidos en el municipio de Villa maría del Triunfo 2021.

Se comprueba entonces lo mencionado por Cruz & Ojeda (2015) referente la importancia para la administración de desechos es su caracterización, y lo es debido a que aporta elementos para entender las dimensiones de la producción, el manejo y su disposición final. Por ello, hay que tener claro las cantidades de residuos que se generan en una zona, los diversos materiales que los conforman, los puntos de generación y su variabilidad, debidos, entre otros, al carácter de las estaciones, la forma de vivir de las personas, composición de las familias y su cultura ambiental. De esta forma se puede entender mejor el riesgo de impacto en el medio ambiente tanto a nivel regional como global. Asimismo, es importante conocer las diversas acciones de administración de desechos que realizan los municipios, éste es un trabajo que demanda del esfuerzo y coordinación entre los distintos encargados e implicados en todo el proceso. Además, debemos reconocer que ninguna práctica es mejor que las demás, por lo que es necesario promover una cultura de sostenibilidad de éstos que incorpore el manejo integral con diversas opciones del cual los administradores y quienes tomen decisiones pueden elegir basándose en las condiciones ambientales, sociales y económicas específicas de la localidad en nuestro caso, el distrito de Villa María del Triunfo.

VII. CONCLUSIONES

Primera: Se determinó que la influencia de la administración municipal sí incide en la segregación de los desechos sólidos del municipio de, Villa María el Triunfo, 2021; habiéndose obtenido un valor de significación de $p=0.019$ que es menos que el nivel de significación 0.05; Entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando efectivamente que la administración municipal influye en la segregación de desechos sólidos en el municipio de Villa María del triunfo, 2021.

Segunda: Se determinó que la influencia de la administración municipal si incide en la recolección de desechos sólidos en el municipio de Villa María el Triunfo, 2021; donde se obtuvo un valor de significación de $p=0.037$ que es menos que el nivel de significación 0.05; Entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, por lo tanto, podemos concluir que la gestión municipal influye en la recolección de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

Tercera: Se encontró que la no influencia de la gestión municipal en el transporte de desechos sólidos en el municipio de Villa María el Triunfo, 2021; donde se obtuvo un valor de significación de $p=0.095$ y es mayor al nivel que significa 0.05; quiere decir no se rechaza la hipótesis nula y se rechaza la alterna, por lo tanto podemos concluir que la gestión municipal no influye en el transporte de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

Cuarta: Se encontró que la influencia de la administración municipal si incide en la disposición ultima de los desechos sólidos municipales de Villa María el Triunfo, 2021; donde se a obtenido un valor de significación de $p=0.047$ y es menos que el nivel de significancia 0.05; Entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, por lo tanto podemos deducir que la administración municipal tiene influencia en la disposición ultima de desechos sólidos en el municipio de Villa María del Triunfo 2021.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda al municipio una mejor aplicación de la política pública denominada planeamiento nacional de la administración de los desechos sólidos que le permita atender las necesidades para disminuir la generación de desechos por parte de los trabajadores del municipio y las personas que viven en el distrito, con base en la aplicación de normas para un correcto manejo y disposición de los mismos en la comuna de Villa María del Triunfo.

Segunda: Se recomienda a la Administración de medio ambiente fortalecer capacidades en mejorar la administración de su área y capacitación en la disposición de desechos sólidos de los colaboradores del municipio distrital de Villa María del Triunfo con el fin de destacar la vinculación entre ambas variables; con lo cual se puede planear todas las actividades que corresponden organizar actos diversos, a favor de una mejor delegación de funciones estratégicas, en el correcto manejo de los desechos sólidos municipales.

Tercera: Se sugiere la capacitación a los colaboradores de las diversas áreas del municipio en estudio para mejorar su administración en los tres niveles de la administración institucional (estratégica, táctica y de operaciones), por un lado y por el otro capacitar al personal del área de administración del medio ambiente en el tema del plan anual de segregación de desechos sólidos municipales para que puedan transmitirlo de una manera coherente al vecino quien es finalmente el que va a reciclar in situ los desechos sólidos para la municipalidad.

Cuarta: Se recomienda ajustar el programa de segregación de desechos sólidos del municipio distrital de Villa María del Triunfo en la parte de ampliar el grupo de vecinos que puedan ser parte del programa, también mejorar los beneficios al vecino por parte del municipio por participar en el plan de segregación y finalmente disponer de empresas que puedan pagar un mejor precio por todos los residuos reciclables que se acopian semanalmente por parte de los vecinos a la municipalidad.

VIII. PROPUESTA

8.1 Datos informativos:

Título del proyecto: Plan de incentivos a la segregación in situ y separación de los desechos sólidos para los trabajadores y vecinos de la comuna de Villa Maria del Triunfo.

Nombre del lugar a atender: Municipio de Villa María del Triunfo.

Región: Lima

Provincia: Lima

Localidad: Distrito de Villa María del Triunfo

8.2 Financiamiento

Monto total: Financiado por la comuna en estudio.

8.3 Beneficiarios

Directos:

- Trabajadores del municipio en estudio.
- Vecinos residentes del distrito en estudio.

Indirectos:

- Personal del área de gestión ambiental del distrito en estudio.

8.4 Justificación:

Según la Ley de administración Integral de desechos sólidos, se manifiesta que es rol de los municipios incluir de manera progresiva planes de segregación in situ y la recolección constante de desechos sólidos en todo lo que abarca la zona de intervención de un distrito, provincia y departamento. Con la finalidad de facilitar el reaprovechamiento y poder hacer una disposición final efectiva y adecuada. La inclusión de un plan para reaprovechar desde el reciclaje en fuente de generación es muy necesaria para reducir las cantidades de desechos sólidos debido a que justamente es allí en la fuente donde se pueden conseguir los resultados mas óptimos para su adecuada ultima disposición y mejor reaprovechamiento. En el distrito en estudio, se ha iniciado la práctica del reciclaje en la fuente y recolección detallada desde el año 2012, para adelante con resultados bastante negativos según el estudio de caracterización de residuos sólidos municipales 2019 por lo cual esta propuesta pretende mejorar este programa tan importante para los colaboradores municipales y las personas que residen en el del distrito.

8.5 Descripción de la problemática:

Durante los últimos periodos de administracion municipal del distrito en estudio se ha detectado un incremento por encima del parámetro anual la generación por persona de desechos sólidos, teniendo como consecuencia la disposición inadecuada de los desechos lo que significa diversos riesgos en cuanto a enfermedades para con las personas y la conservación del ambiente. En vista de ello, las políticas públicas nacionales consideraron el implementar o fortalecer un plan de segregación in situ y recolección detalladas de los desechos sólidos municipales en viviendas urbanas teniendo el objetivo de contribuir a dar una mejor atención de servicios a la ciudadanía locales dados por los municipios en el marco de su competencia refrendada en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, en el DL. N° 1501, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM y la Ley N° 29419 Ley que regula la actividad del reciclaje con los trabajadores municipales y vecinos del distrito en estudio.

8.6 Objetivos

Objetivo General

Promover el reutilizamiento de los desechos sólidos inorgánicos aprovechables generando inclusión socioeconómica con el personal del municipio y concientización progresiva a la población.

Objetivos Específicos

Recuperar y valorizar Residuos Sólidos Inorgánicos Municipales durante el año 2020.

- Fortalecer el plan municipal de separación de residuos in situ y el recojo detallado de desechos sólidos inorgánicos en el municipio y la población.
- Desarrollar labores de capacitación, sensibilización y difusión a los ciudadanos, que genere residuos inorgánicos para su participación en el pal de segregación e insertar a la economía circular.
- Impulsar el valor que tienen los desechos sólidos inorgánicos mediante el valor agregado al producto y la comercialización.

8.7 Resultados esperados

8.7.1 Sociales.

- Concientización y sensibilización de los trabajadores del municipio en estudio y de sus pobladores.
- Fomento a las buenas costumbres y hábitos ambientales.
- Generación de empleo.
- Mejor calidad de vida, salud y bienestar.

▪ Ambientales.

- Disminución de la cantidad de desechos sólidos dispuestos en estudio.
- Mejorar las zonas verdes del distrito en estudio.
- Conservación y racionalización de los Recursos Naturales.

▪ Económicos.

- Reducción de gastos al disponer menor cantidad de basura en la disposición final.
- Desarrollo sostenible y buena disposición de los desechos sólidos inorgánicos urbanos.
- Captación de los recursos del Plan de Incentivos del MEF.
- Mayor valor de cambio por los residuos limpios recuperados.

8.8 Planteamiento metodológico

Las acciones a desarrollar de la propuesta son las siguientes:

- **Equipamiento:** indumentaria de protección personal a las personas a reciclar los residuos.
- **Vehículos de recolección selectiva:** Tricimoto, tricimovil y camión con baranda que movilicen los residuos reciclables desde el predio hasta el punto de acopio.
- **Empadronamiento y sensibilización a las oficinas y viviendas:** Todas las personas que formaran parte del programa de segregación e incentivos mejorado con bonos (tickets).
- **Descripción de los residuos sólidos aprovechables a segregar:** papeles, cartones, plástico, vidrio, metales ferrosos y metales no ferrosos.

- **Comercialización:** La venta de los residuos sólidos lo realizará los recicladores y la compra la empresa operadora de desechos sólidos, con la cual se firmará un convenio y se hará de manera directa.
- **Destino final del material reciclable:** Los residuos sólidos reciclables recolectados en las bolsas entregadas por los recicladores, luego de la fase de selección generan dos tipos de residuos, los reciclables son comercializados en nuestro país; y los no reciclables son entregados a los camiones compactadores.

REFERENCIAS

- Alvarenga, J. C. L., Bernal, A. R., Navarro, M. P., & Cossío, S. S. (2010). Cómo se puede estimar el tamaño de la muestra de un estudio. *Dermatología Revista Mexicana*, 54(6), 375-379.
- Al-Salem, S. M., Lettieri, P., & Baeyens, J. (2019). Recycling and recovery routes of plastic solid waste (PSW): A review. *Waste Management*, 29(10), 2625–2643. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2009.06.004>
- Allan, A., Barbour, E., Nicholls, R. J., Hutton, C., Lim, M., Salehin, M., & Rahman, M. M. (2021). Developing socio-ecological scenarios: A participatory process for engaging stakeholders. *Science of the Total Environment*, 807. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150512>
- Alvino, E. R. (2021). (2020). Gestión ambiental y conciencia ambiental en el distrito de Ancón, 2020. In *Psikologi Perkembangan* (Issue October 2013). <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/SilvaAcosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046>
- Asare, W., Oduro-Kwarteng, S., Donkor, E. A., & Rockson, M. A. D. (2020). Recovery of municipal solid waste recyclables under different incentive schemes in Tamale, Ghana. *Sustainability (Switzerland)*, 12(23), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su12239869>
- Bermúdez W., (2019). (2019). *Gestión ambiental para minimizar la contaminación de la biodiversidad en los pueblos lacustres de Ciénaga grande santa Marta. IV*, 128–146.
- Cárdenas-Ferrer, T. M., Santos-Herrero, R. F., Contreras-Moya, A. M., Rosa-Domínguez, E., & Domínguez-Núñez, J. (2019). Propuesta Metodológica Para el Sistema de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en Villa Clara. *Tecnología Química*, 471–488. scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2224-61852019000200471&script=sci_arttext&tlng=pt
- Cetrulo, T. B., Marques, R. C., Cetrulo, N. M., Pinto, F. S., Moreira, R. M., Mendizábal-Cortés, A. D., & Malheiros, T. F. (2018). Effectiveness of solid waste policies in

- developing countries: A case study in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 205, 179–187. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.094>
- Chaudhary, P., Garg, S., George, T., Shabin, M., Saha, S., Subodh, S., & Sinha, B. (2021a). Underreporting and open burning – the two largest challenges for sustainable waste management in India. *Resources, Conservation and Recycling*, 175(August), 105865. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105865>
- Chaudhary, P., Garg, S., George, T., Shabin, M., Saha, S., Subodh, S., & Sinha, B. (2021b). Underreporting and open burning – the two largest challenges for sustainable waste management in India. *Resources, Conservation and Recycling*, 175(July), 105865. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105865>
- Chaves-Arias, R., Campos–Rodríguez, R., Brenes-Peralta, L., & Jiménez-Morales, M. F. (2019). Compostaje de residuos sólidos biodegradables del restaurante institucional del Tecnológico de Costa Rica. *Revista Tecnología En Marcha*, 32, 39–53. <https://doi.org/10.18845/tm.v32i1.4117>
- Cheela, V. R. S., Ranjan, V. P., Goel, S., John, M., & Dubey, B. (2021). Pathways to sustainable waste management in Indian Smart Cities. *Journal of Urban Management*, 10(4), 419–429. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2021.05.002>
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social* (Mc Graw-Hill (ed.)).
- Cruz, S. E., & Ojeda, S. (2015). Gestión sostenible de los residuos sólidos urbanos. *Revista Internacional de Contaminacion Ambiental*, 29(SUPPL. 3), 7–8. <https://www.redalyc.org/pdf/370/37029665017.pdf>
- Del Ángel Sánchez, M. M. (2017). *Propuesta para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial en una Institución de*. 1–19.
- Edjabou, M. E., Takou, V., Boldrin, A., Petersen, C., & Astrup, T. F. (2021). The influence of recycling schemes on the composition and generation of municipal solid waste. *Journal of Cleaner Production*, 295, 126439. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126439>
- Fang, W., Huang, Y., Ding, Y., Qi, G., Liu, Y., & Bi, J. (2021). Health risks of odorous

compounds during the whole process of municipal solid waste collection and treatment in China. *Environment International*, 158, 106951.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106951>

Ferronato, N., Guisbert Lizarazu, E. G., Velasco Tudela, J. M., Blanco Callisaya, J. K., Preziosi, G., & Torretta, V. (2020). Selective collection of recyclable waste in Universities of low-middle income countries: Lessons learned in Bolivia. *Waste Management*, 105, 198–210. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.02.014>

Flores, R. C. (2015). Investigación en educación ambiental. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1019–1033. <https://doi.org/1405-6666>

García-García, J. A., Reding-Bernal, A., & López-Alvarenga, J. C. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación En Educación Médica*, 2(8), 217–224. [https://doi.org/10.1016/s2007-5057\(13\)72715-7](https://doi.org/10.1016/s2007-5057(13)72715-7)

Goerlandt, F., & Pulsifer, K. (2021). An exploratory investigation of public perceptions towards autonomous urban ferries. *Safety Science*, 145(September 2021), 105496. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105496>

Gu, B., Tang, X., Liu, L., Li, Y., Fujiwara, T., Sun, H., Gu, A., Yao, Y., Duan, R., Song, J., & Jia, R. (2021). The recyclable waste recycling potential towards zero waste cities - A comparison of three cities in China. *Journal of Cleaner Production*, 295, 126358. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126358>

Henríquez, G. R., Garzon, M. A., Mejia, C., Torrenegra, A. J., & Rada, J. A. (2019). Medición de impactos socioambientales y responsabilidad social organizacional. *Dimensión Empresarial*, 17(4), 1–22. <https://doi.org/10.15665/dem.v17i4.2111>

Hernández, et al., 2014. (2016). Qualitative research trough interviews: Its analysis by Grounded Theory. *Cuestiones Pedagógicas*, 25, 105–118. <https://doi.org/10.12795/CP>

Hernández, F. S. (2019). Principio De Prevención Y Precautorio En Materia Ambiental. *Revista Jurídica de Derecho*, 8, 0–3.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la*

investigacion (Mc Graw Hill (ed.); 6a ed.).

- Huamaní Montesinos, C., Tudela Mamani, J. W., Huamaní Peralta, A., Huamaní Montesinos, C., Tudela Mamani, J. W., & Huamaní Peralta, A. (2020). PROBLEMA AMBIENTAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE JULIACA-PUNO-PERÚ. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, 22(1), 106–115. <https://doi.org/10.18271/ria.2020.541>
- Ibáñez-Forés, V., Bovea, M. D., Coutinho-Nóbrega, C., & de Medeiros, H. R. (2019). Assessing the social performance of municipal solid waste management systems in developing countries: Proposal of indicators and a case study. *Ecological Indicators*, 98(February 2018), 164–178. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.10.031>
- Keever, M. Á. V., & Novales, M. G. M. (2016). El protocolo de investigación IV: las variables de estudio. *Revista Alergia México*, 63(3), 303–310. <http://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/199/336>
- Lopez, R. (2020). *Elaborar el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios para el distrito de la Matanza-2020*.
- Malaspina, U., & Vallejo, E. (2014). Creación de problemas en la docencia y la investigación. *Reflexiones y Propuestas En Educación Matemática*, 7–54.
- Mamani, A. V., Castro, E. B. G., Mamani, E. C., Mamani, E. A., & Mamani, V. E. (2021). Efficiency of Public Entrepreneurial Spending on Solid Waste Management in the Municipalities of the Puno Region. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 27(5), 1–14.
- Meneses Tutaya, N. (2002). Las dimensiones de la identidad nacional. *Letras (Lima)*, 73(103–104), 219–231. <https://doi.org/10.30920/letras.73.103-104.17>
- Nieto-Juárez, J. I., Torres-Palma, R. A., Botero-Coy, A. M., & Hernández, F. (2021). Pharmaceuticals and environmental risk assessment in municipal wastewater treatment plants and rivers from Peru. *Environment International*, 155(May). <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106674>

- Olivieri, C., Martinelli, B., Massucatto, P., & Silva, C. B. (2018). Municipal administration and corruption in the implementation of federal education programs. *Revista de Administracao Publica*, 52(1), 169–179. <https://doi.org/10.1590/0034-7612171081>
- Owojori, O., Edokpayi, J. N., Mulaudzi, R., & Odiyo, J. O. (2020). Characterisation, recovery and recycling potential of solid waste in a university of a developing economy. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su12125111>
- Paes, M. X., de Medeiros, G. A., Mancini, S. D., Bortoleto, A. P., Puppim de Oliveira, J. A., & Kulay, L. A. (2020). Municipal solid waste management: Integrated analysis of environmental and economic indicators based on life cycle assessment. *Journal of Cleaner Production*, 254, 119848. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119848>
- Pérez, D. F. (2021). *La regresión logística : una herramienta versátil*. 1–11.
- Piemonte, V., Sabatini, S., & Gironi, F. (2013). Chemical Recycling of PLA: A Great Opportunity Towards the Sustainable Development? *Journal of Polymers and the Environment*, 21(3), 640–647. <https://doi.org/10.1007/s10924-013-0608-9>
- Pierini, V. I., Mazzeo, N., Cazenave, M., & Semmartin, M. (2021). Waste generation and pro-environmental behaviors at household level: A citizen science study in Buenos Aires (Argentina). *Resources, Conservation and Recycling*, 170(December 2020). <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105560>
- Quispe, N. (2019). *Gestión de residuos sólidos y niveles de contaminación ambiental en la Zona R de Huaycán – Ate, 2019*. 1–102. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40732/Quispe_SN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramírez-Elías, & Arbesú-García, M. (2019). El objeto de conocimiento en la investigación cualitativa: un asunto epistemológico The. *Enfermería Universitaria*, 16(4), 424–435.
- Risso, V. G. (2017). Estudio de los métodos de investigación y técnicas de recolección de datos utilizadas en bibliotecología y ciencia de la información. *Revista Espanola*

de Documentacion Cientifica, 40(2), 1–13. <https://doi.org/10.3989/redc.2017.2.1333>

Rosecký, M., Šomplák, R., Slavík, J., Kalina, J., Bulková, G., & Bednář, J. (2021).

Predictive modelling as a tool for effective municipal waste management policy at different territorial levels. *Journal of Environmental Management*, 291(November 2020). <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112584>

Roselli, N. D. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias

aplicables en la enseñanza universitaria. *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 219–250. <https://doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90>

Sereda, T. G. (2021). Study of the morphological composition of municipal solid waste in

the Perm region. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 677(4). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/677/4/042080>

Shukla, P., Sharma, P. K., Pandey, S., & Chintala, V. (2021). Unsegregated municipal

solid waste in India - current scenario, challenges and way forward. *Nature Environment and Pollution Technology*, 20(2), 851–863.

<https://doi.org/10.46488/NEPT.2021.v20i02.048>

Soler Cárdenas, S. F., & Soler Pons, L. (2012). Usos del coeficiente alfa de Cronbach

en el análisis de instrumentos escritos. *Revista Médica Electrónica*, 34(1), 01–06.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Taleb, M. A., & Al Farooque, O. (2021). Towards a circular economy for sustainable

development: An application of full cost accounting to municipal waste recyclables.

Journal of Cleaner Production, 280, 124047.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124047>

Tamayo, G. (2001). Diseños muestrales en la investigación. *Semestre Económico*, 4(7),

121–132.

Torales, J., Barrios, I., Viveros-Filártiga, D., Giménez-Legal, E., Samudio, M., Aquino,

S., & Samudio, A. (2017). Knowledge of basic statistical, epidemiological and research methodology by medical residents from the National University of

- Asunción, Paraguay. *Educacion Medica*, 18(4), 226–232.
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.018>
- Torres, Á. M. N., González, J. M. T., & Torres, A. P. N. (2017). Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. Una mirada desde los grupos de interés: Empresa, estado y comunidad. *Revista Luna Azul*, 44(44), 177–187.
<https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.11>
- Troncoso-Pantoja, C., & Amaya-Placencia, A. (2017). Interview: A practical guide for qualitative data collection in health research. *Revista Facultad de Medicina*, 65(2), 329–332. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.60235>
- Valenzuela-Levi, N. (2021). Poor performance in municipal recycling: The case of Chile. *Waste Management*, 133(June), 49–58.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.07.021>
- Veazie, P. J. (2015). Understanding statistical testing. *SAGE Open*, 5(1).
<https://doi.org/10.1177/2158244014567685>
- Weil, V. (1995). Ethical Issues in Scientific Research. *Science and Engineering Ethics*, 1(3), 318–318. <https://doi.org/10.1007/bf02628809>
- Zhang, J., Qin, Q., Li, G., & Tseng, C. H. (2021a). Sustainable municipal waste management strategies through life cycle assessment method: A review. *Journal of Environmental Management*, 287(March), 112238.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112238>
- Zhang, J., Qin, Q., Li, G., & Tseng, C. H. (2021b). Sustainable municipal waste management strategies through life cycle assessment method: A review. *Journal of Environmental Management*, 287(November 2020), 112238.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112238>
- Zhang, T., Shi, J., Wu, X., Lin, H., & Li, X. (2021). Simulation of gas transport in a landfill with layered new and old municipal solid waste. *Scientific Reports*, 11(1), 1–13.
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-88858-5>

ANEXOS

Anexo A: Operacionalización de la variable

Operacionalización de la variable gestión municipal

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Nivel/rango
Planificación de Labores	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de desarrollo municipal concertado • Plan de desarrollo de gestión ambiental • Plan de desarrollo turístico 	1; 2;3;4;5	Ordinal Malo=1 Regular = 2 Bueno =3	Mala=33-38 Regular=39-45 Buena=46-51
Organización de labores	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridad • Orden • Equidad • Estabilidad de personal 	6;7;8;9;10		
Dirección De Labores	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección estratégica • Dirección operativa 	11;12;13;14;15		
Control de labores	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del proceso de gestión • Medición de resultados 	16;17;18;19;20		

Operacionalización de la variable segregación de residuos sólidos

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Nivel/rango
Recolección	Herramientas para recolección	1;2;3;4,5	Ordinal	Deficiente =27-30 Regular=31-35 Eficiente=36-39
	Cronograma de recolección			
	Clasificación de la basura			
	Implementación de programas de recuperación			
Transporte	Transporte empleado	6;7;8;9;10	Malo=1 Regular = 2 Bueno =3	
Disposición final	Segregación	11;12;13;14;15		
	Lugar de confinamiento			
	Botadero de basura			

Anexo B: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Técnicas E Instrumentos
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la influencia de la administración municipal en la segregación de desechos sólidos en el municipio de Villa Maria del Triunfo, 2021?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la influencia de la administración municipal en la segregación de los Desechos en la Municipio de Villa Maria del triunfo, 2021</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La administración municipal influye en la segregación de desechos sólidos en el municipio de Villa Maria del triunfo, 2021.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Gestión Municipal</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Segregación de Residuos solidos</p>	<p>Tipo de Investigación Aplicada</p> <p>Alcance de la investigación Correlacional</p> <p>Diseño de Investigación No experimental</p> <p>Población 294 Trabajadores de la Municipalidad de Villa Maria del triunfo</p> <p>Muestra 167 trabajador es de la Municipalidad de villa Maria del triunfo</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p>
<p>Problema específico 1</p> <p>¿Cuál es la influencia de la gestión municipal en la recolección de residuos sólidos en la municipalidad de Villa Maria del Triunfo 2021?</p>	<p>Objetivo específico 1</p> <p>Verificar la influencia de la gestión municipal en la recolección de residuos sólidos en la municipalidad de Villa Maria del Triunfo 2021</p>	<p>Hipótesis específica 1</p> <p>La gestión municipal influye en la recolección de residuos sólidos en la municipalidad de Villa Maria del Triunfo 2021</p>		
<p>Problema específico 2</p> <p>¿Cuál es la influencia de la gestión municipal en el transporte de residuos sólidos en la municipalidad de Villa Maria del Triunfo 2021?</p>	<p>Objetivo específico 2</p> <p>Verificar la influencia de la gestión municipal en el transporte de residuos sólidos en la municipalidad de Villa Maria del Triunfo 2021</p>	<p>Hipótesis específica 2</p> <p>La gestión municipal influye en el transporte de residuos sólidos en la municipalidad de Villa Maria del Triunfo 2021</p>		
<p>Problema específico 3</p> <p>¿Cuál es la influencia de la gestión municipal en la disposición final de residuos sólidos en la municipalidad de Villa Maria del Triunfo 2021?</p>	<p>Objetivo específico 3</p> <p>Verificar la influencia de la gestión municipal en la disposición final de residuos sólidos en la municipalidad de Villa Maria del Triunfo 2021</p>	<p>Hipótesis específica 3</p> <p>La gestión municipal influye en la disposición final de residuos sólidos en la municipalidad de Villa Maria del Triunfo 2021</p>		

Anexo C: Instrumentos

CUESTIONARIO DE GESTIÓN MUNICIPAL

I. Introducción

Estimado colaborador, la presente encuesta es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca de la gestión municipal en el municipio de Villa Maria del Triunfo.

II. Datos Generales

Sexo : _____ Edad: _____

III. INDICACIO

Al responder cada uno de los ítems marcará solo una alternativa

Escala de conversión	
Malo	1
Regular	2
Bueno	3

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESCALA DE CONVERSIÓN		
		1	2	3
La Gestión Municipal				
Planificación de labores				
01	¿Cómo califica usted la planificación de labores con respecto al manejo de residuos sólidos?			
02	¿Cómo califica usted los períodos de cumplimiento de metas en el manejo de los residuos sólidos?			
03	¿Cómo califica usted a los registros de pago y verificación de los contribuyentes de baja policía?			
04	¿Cómo califica usted la forma para la realización de cobranza de los contribuyentes?			
05	¿Cómo califica usted las labores de proyección de la gestión municipal?			
Organización de labores				
06	¿Cómo califica usted las fechas asignadas para el recojo de residuos sólidos?			
07	¿Cómo califica usted al manejo de los residuos sólidos domiciliarios?			
08	¿Cómo califica usted a los planes de trabajo diseñados para ejecutar y tener una ciudad limpia?			
09	¿Cómo califica usted a las actividades que se dan para el cumplimiento un manejo adecuado de los residuos sólidos?			
10	¿Cómo califica usted la relación municipio y ciudadanía para garantizar un manejo adecuado de residuos sólidos?			
Dirección de labores				
11	¿Cómo califica usted a los pagos de impuestos de los contribuyentes en la municipalidad distrital?			

12	¿Cómo califica usted las labores de los trabajadores municipales?			
13	¿Cómo califica usted la fiscalización municipal realizados para asegurar un adecuado manejo?			
14	¿Cómo califica usted a los procesos administrativos implementados en la municipalidad distrital?			
15	¿Cómo califica usted las actividades desarrolladas por el personal encargado del manejo de residuos sólidos?			
Control de Labores				
16	¿Cómo califica usted las actividades desarrolladas por el personal de serenazgo?			
17	¿Cómo califica usted los resultados del manejo de residuos sólidos?			
18	¿Cómo califica usted las labores realizadas por los funcionarios públicos del municipio?			
19	¿Cómo califica usted al área de gestión ambiental en el manejo de residuos sólidos?			
20	¿Cómo califica usted la iniciativa del manejo de los residuos sólidos del municipio distrital de Villa Maria del triunfo?			

CUESTIONARIO DE SEGREGACION DE RESIDUOS

i. Introducción

Estimado colaborador, la presente encuesta es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca de la segregación de residuos sólidos en el municipio de Villa Maria del Triunfo.

ii. Datos Generales

Sexo : _____ Edad: _____

iii. Indicaciones

Al responder cada uno de los ítems marcará solo una alternativa.

Escala de conversión	
Malo	1
Regular	2
Bueno	3

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESCALA DE CALIFICACIÓN		
		1	2	3
Segregación de Residuos Solidos				
Recolección de Residuos				
01	Las herramientas de la municipalidad permiten recolectar los residuos sólidos de manera adecuada.			
02	La programación para la recolección de residuos sólidos es planificada.			
03	La basura que recolectan tiene características inorgánicas (reciclables).			
04	Los procesos de recuperación de materiales (papel, cartón, plásticos, vidrio, metales, textiles y orgánicos) permite la reintegración en la cadena de uso.			
05	Los trabajadores desarrollan actividades de recuperación de los desechos domiciliarios.			

Transporte de Residuos				
06	El transporte (vehículo) utilizado para el movimiento de los residuos sólidos son adecuados.			
07	La Municipalidad realiza el proceso de transformación de los residuos sólidos.			
08	Se transporta los residuos sólidos reciclables en el lugar de su confinamiento.			
09	Está conforme con la forma de recojo de los residuos reciclables			
10	Está de acuerdo con un transporte privado para mejorar el servicio			
Disposición final de Residuos				
11	El área donde se bota la basura generada, es un riesgo para la población y el medio ambiente.			
12	Los trabajos de monitoreo ambiental de los trabajadores son de calidad.			
13	La segregación de residuos sólidos in situ disminuye la generación total de residuos			
14	El programa de segregación del municipio tiene los resultados adecuados.			
15	El botadero de basura utilizada para su disposición final contribuye a la prevención de enfermedades.			

Anexo D: valides y confiabilidad de los instrumentos

Análisis Factorial de la gestión municipal

Comunalidades de la gestión municipal

	Comunalidades	
	Inicial	Extracción
PL1	1,000	,226
PL2	1,000	,361
PL3	1,000	,410
PL4	1,000	,323
PL5	1,000	,379
OL6	1,000	,219
OL7	1,000	,304
OL8	1,000	,403
OL9	1,000	,443
OL10	1,000	,443
DL11	1,000	,282
DL12	1,000	,208
DL13	1,000	,311
DL14	1,000	,352
DL15	1,000	,457
CL16	1,000	,198
CL17	1,000	,348
CL18	1,000	,232
CL19	1,000	,142
CL20	1,000	,180

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

El modelo factorial explica la variabilidad de los ítems; así el ítem 1 explica el 22.6% de la variabilidad. La menor variabilidad lo tiene el ítem 19 que explica el 14.2% de la variabilidad; mientras que la mayor variabilidad lo tiene el ítem 15 con 45.7%.

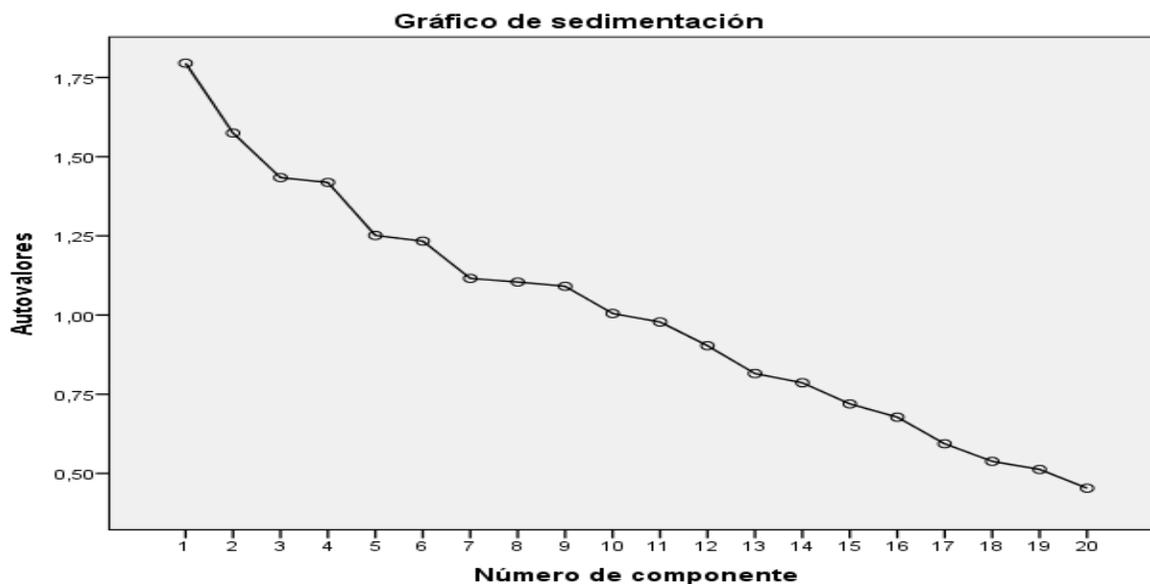
Varianza total explicada de la variable gestión municipal

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1,795	8,976	8,976	1,795	8,976	8,976	1,488	7,440	7,440
2	1,575	7,873	16,849	1,575	7,873	16,849	1,417	7,086	14,526
3	1,434	7,169	24,018	1,434	7,169	24,018	1,341	6,703	21,229
4	1,419	7,093	31,112	1,419	7,093	31,112	1,335	6,673	27,902
5	1,251	6,257	37,369	1,251	6,257	37,369	1,305	6,526	34,428
6	1,233	6,167	43,536	1,233	6,167	43,536	1,274	6,372	40,800
7	1,116	5,578	49,114	1,116	5,578	49,114	1,265	6,324	47,124
8	1,104	5,521	54,635	1,104	5,521	54,635	1,227	6,135	53,259
9	1,091	5,454	60,089	1,091	5,454	60,089	1,195	5,977	59,236
10	1,005	5,024	65,113	1,005	5,024	65,113	1,175	5,877	65,113
11	,978	4,890	70,004						
12	,903	4,516	74,519						
13	,815	4,077	78,597						
14	,786	3,931	82,528						
15	,720	3,598	86,125						
16	,678	3,388	89,513						
17	,594	2,968	92,481						
18	,538	2,690	95,171						
19	,512	2,562	97,733						
20	,453	2,267	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Los factores logran explicar el 65.11% de la variabilidad del instrumento gestión municipal.

Grafica de sedimentación de la variable gestión municipal



Matriz de componentes rotados de la variable gestión municipal

	Matriz de componentes rotados ^a			
	Componente			
	1	2	3	4
PL1	-,386	,245	,054	-,118
PL2	-,053	,223	-,471	,295
PL3	,218	,536	,132	,241
PL4	-,270	,498	-,037	,016
PL5	,439	,040	,429	-,014
OL6	-,074	-,185	,257	,337
OL7	,290	-,072	,064	-,460
OL8	-,133	-,033	-,494	-,374
OL9	-,134	,046	,648	,062
OL10	,307	,083	-,097	,576
DL11	-,035	-,286	-,368	,252
DL12	,211	,380	,139	,001
DL13	-,016	-,070	-,004	,553
DL14	,537	-,057	,210	-,132
DL15	,045	-,645	,139	,142
CL16	,407	,133	-,105	,066
CL17	,583	-,057	-,075	,006
CL18	,275	,143	-,369	,007
CL19	-,299	-,023	,054	,222
CL20	-,056	,410	-,089	-,021

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Las cargas factoriales 5;7;14;16;17 y 18 corresponden al factor 1. La cargas factoriales 1;3;4;8;12 y 20 corresponden al factor 2. La carga factorial 9 corresponde al factor 3 y las cargas factoriales 2;6;10;11;13;15 y 19 corresponden al factor 4.

Análisis factorial de la variable segregación de residuos solidos

Comunalidades de la variable segregación de residuos solidos

	Comunalidades	
	Inicial	Extracción
RR1	1,000	,022
RR2	1,000	,593
RR3	1,000	,036
RR4	1,000	,204
RR5	1,000	,149
TR6	1,000	,372
TR7	1,000	,371
TR8	1,000	,144
TR9	1,000	,473
TR10	1,000	,346
DR11	1,000	,156
DR12	1,000	,186
DR13	1,000	,436
DR14	1,000	,391
DR15	1,000	,374

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

El modelo factorial explica la variabilidad de los ítems; así el ítem 1 explica el 2.2% de la variabilidad. La menor variabilidad lo tiene el ítem 1 que explica el 2.2% de la variabilidad; mientras que la mayor variabilidad lo tiene el ítem 2 con 59.3%.

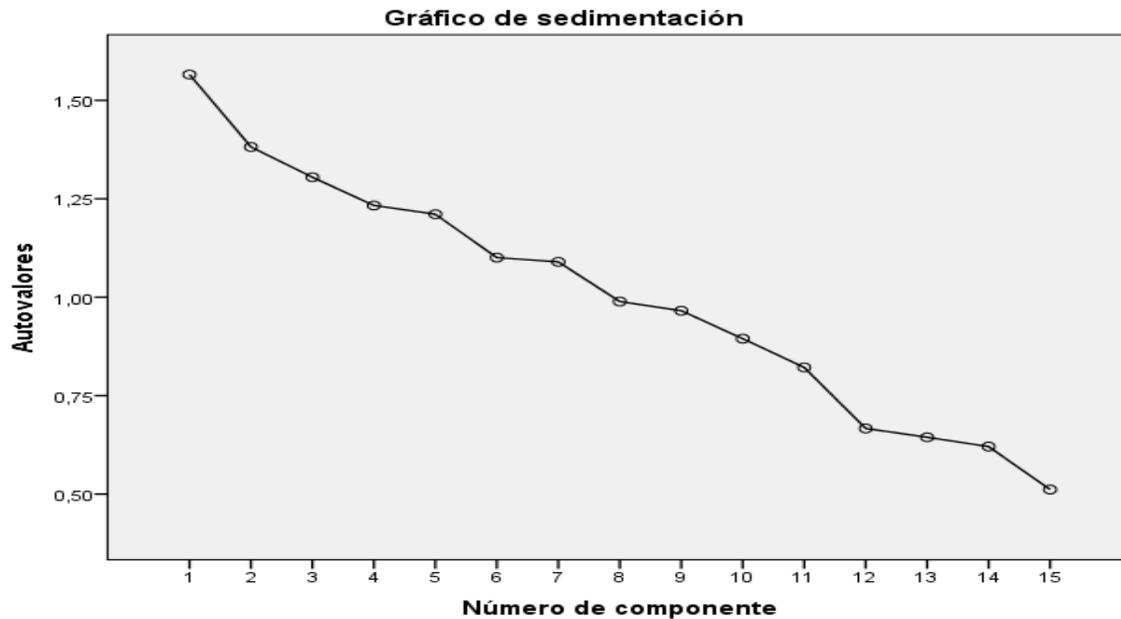
Varianza total explicada de la variable segregación de residuos sólidos

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1,566	10,437	10,437	1,566	10,437	10,437	1,504	10,027	10,027
2	1,382	9,211	19,648	1,382	9,211	19,648	1,299	8,663	18,690
3	1,305	8,698	28,346	1,305	8,698	28,346	1,281	8,542	27,233
4	1,233	8,220	36,566	1,233	8,220	36,566	1,245	8,300	35,533
5	1,211	8,072	44,638	1,211	8,072	44,638	1,222	8,148	43,681
6	1,101	7,337	51,975	1,101	7,337	51,975	1,182	7,883	51,564
7	1,090	7,265	59,240	1,090	7,265	59,240	1,151	7,677	59,240
8	,989	6,593	65,833						
9	,966	6,438	72,271						
10	,895	5,965	78,236						
11	,822	5,477	83,713						
12	,667	4,444	88,157						
13	,644	4,295	92,452						
14	,621	4,138	96,590						
15	,512	3,410	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Los factores logran explicar el 59.24% de la variabilidad del instrumento segregación de residuos sólidos.

Gráfico de sedimentación



Matriz de componentes rotados de la variable segregación de residuos sólidos

Matriz de componentes rotados^a

	Componente		
	1	2	3
RR1	,026	,024	-,145
RR2	,345	-,636	,263
RR3	,006	-,184	,048
RR4	,451	-,011	,009
RR5	-,057	-,150	,351
TR6	,387	,451	-,140
TR7	,451	-,177	-,368
TR8	-,239	-,087	-,282
TR9	,381	,485	,305
TR10	-,574	,124	-,037
DR11	,039	-,389	-,055
DR12	,320	,277	-,084
DR13	-,344	,419	,377
DR14	-,185	,164	-,574
DR15	-,065	,121	,596

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 8 iteraciones.

Las cargas factoriales 1;2;4;7;11 y 12 corresponden al factor 1. La cargas factoriales 6;8;9;10;13 y 14 corresponden al factor 2. Las cargas factoriales 3;5 y 15 corresponde al factor 3.

Confiabilidad de los Instrumentos

Confiabilidad del cuestionario de gestión municipal

<i>Variable</i>	<i>Número de Ítems</i>	<i>Coficiente de confiabilidad</i>
<i>Gestión municipal</i>	<i>20</i>	<i>0.834</i>

La prueba de consistencia interna Alfa de Cronbach para el instrumento de Gestión municipal se obtuvo un coeficiente de 0.834, lo cual indica que el instrumento posee una fuerte confiabilidad.

Confiabilidad del cuestionario de segregación de residuos sólidos

<i>Variable</i>	<i>Número de Ítems</i>	<i>Coficiente de confiabilidad</i>
<i>Segregación de Residuos sólidos</i>	<i>15</i>	<i>0.803</i>

La prueba de consistencia interna Alfa de Cronbach para el instrumento de Segregación de Residuos sólidos se obtuvo un coeficiente de 0.803, indica que el instrumento posee una fuerte confiabilidad.

Baremos

Rangos para los niveles de la variable Gestión municipal

Niveles	Rangos
Mala	33-38
Regular	39-45
Buena	46-51

Rangos para los niveles de la variable Segregación de Residuos sólidos

Niveles	Rangos
Deficiente	27-30
Regular	31-35
Eficiente	36-39

Rangos para los niveles de las dimensiones de la Segregación de Residuos sólidos

Niveles	Dimensión		
	Recolección	Transporte	Disposición final
Deficiente	8-9	7-9	7-9
Regular	10-12	10-12	10-12
Eficiente	13-14	13-14	13-14