



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una  
Municipalidad de la Región Lambayeque

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**AUTORA:**

Alva Carranza, Jackelin Pamela (orcid.org/0000-0002-0467-4104)

**ASESOR:**

Dr. Hernandez Torrez, Alex Miguel (orcid.org/0000-0002-5682-2500)

**CO-ASESOR:**

Dr. Mejía Díaz, Yosip Ibrahim (orcid.org/0000-0003-3257-1003)

**LÍNEA DE LA INVESTIGACIÓN:**

Gestión ambiental y del territorio

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**CHICLAYO - PERÚ**

**2023**

## **Dedicatoria**

A mi Madre, mi mayor ejemplo, gracias por tu amor, tu confianza, y tu apoyo, ten la seguridad que cada paso que dé, será para retribuir todo tu amor, tiempo, dedicación, fuerza y fortaleza que me has brindado.

A ti, que desde ahora serás siempre mi mayor motivo para continuar con fuerza mi camino.

A mi familia, que son el aliciente para continuar luchando y mejorando, para retribuirles todo lo brindado durante estos años.

A mi abuelo, mi padre político y mi tío que, aunque ya no estén a mi lado físicamente, sé que siempre estarán orgullosos guiando fielmente mi camino.

## **Agradecimiento**

Gracias Dios, siempre me has ayudado a encontrar el camino correcto y afrontar con valentía toda prueba que se presente.

A mi Madre querida, que siempre será mi mayor motivo y mi mejor ejemplo de resiliencia, ten por seguridad que siempre estaremos unidas.

A mi familia, que siempre me impulsaron en el estudio y la verdad, para ser una mujer de bien.

A mis mejores amigas que con su apoyo, sus palabras de aliento, y su sinceridad han continuado conmigo en todo este largo y sinuoso camino llamado “vida”.

A mis grandes, honestos y verdaderos compañeros políticos, porque estoy segura que personas como ellos siempre serán una esperanza fraterna para tener expedito el camino a la gran transformación que el país necesita.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de la investigación .....	11
3.2. Diseño .....	11
3.3. Variables y operacionalización.....	11
3.4. Población y muestra .....	12
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.6. Procedimientos.....	14
3.7. Método de análisis de datos .....	14
3.8. Aspectos éticos .....	14
IV. RESULTADOS.....	16
V. DISCUSIÓN.....	22
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES.....	29
VIII. PROPUESTA.....	31
REFERENCIAS.....	32
ANEXOS.....	38

## Índice de tablas

Tabla 1: Aspectos de manejo y gestión.....	16
Tabla 2: Aspectos sociales y económicos.....	17
Tabla 3: Aspectos organizativos.....	18
Tabla 4: Servicios sociales.....	19
Tabla 5: Aspectos de capacitación ambiental.....	20
Tabla 6: Calidad en espacios públicos.....	21

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo- propositivo, se presenta un plan de gestión para mejorar el tratamiento de los residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque.

La población estuvo compuesta por trabajadores de la gerencia de desarrollo ambiental de una Municipalidad con una población de 361 personas y una muestra de 186 encuestados. El instrumento usado fue la encuesta conformada por 25 ítems, distribuidas: del ítem 1 al 4 para preguntas sociodemográficas y del ítem 5 al 23 preguntas que respondan a las dimensiones: aspectos de manejo y gestión, aspectos sociales y económicos, aspectos organizativos, servicios sociales, capacitación ambiental y calidad en los espacios públicos, finalmente del ítem 24 y 25 preguntas libres, los resultados mostraron: que el 66.13 % de encuestados es de sexo masculino y el 33.87% femenino, con mayor presencia de edades entre 26-35 años, con mayor presencia en la condición laboral de CAS con 40.86%, para las seis dimensiones sus indicadores arrojan que el manejo ha sido llevado de manera regular. Concluyéndose que el plan de gestión ayudará a mejorar el tratamiento de residuos sólidos, contribuyendo con un manejo adecuado, protección del medio ambiente y el cuidado de la salud pública.

**Palabras clave:** Residuos sólidos, plan, gestión ambiental

## **Abstract**

The present research work is of a descriptive-propositive type, a management plan to improve the treatment of solid waste in a Municipality of the Lambayeque Region.

The population was made up of workers from the environmental development management of a Municipality, with a population of 361 people and a sample of 186 respondents. The instrument used was the survey, made up of 25 items, distributed: from item 1 to 4 for sociodemographic questions and from item 5 to 23 questions that respond to the dimensions: management and management aspects, social and economic aspects, organizational aspects, social services, environmental training and quality in public spaces, finally from the item 24 and 25 free questions, the results showed: that 66.13% of respondents are male and 33.87% female, with a greater presence of ages between 26-35, with a greater presence in the labor condition of CAS with 40.86%, for the six dimensions, its indicators show that the management has been carried out on a regular basis. Concluding that the management plan will help improve the treatment of solid waste, contributing to proper management, environmental protection and public health care.

**Keywords:** Solid waste, plan, environmental management

## I. INTRODUCCIÓN

El crecimiento desproporcionado de las ciudades conlleva a un mayor aumento de residuos sólidos (RS), por tanto, corresponde a los gobiernos, mediante sus tres niveles de gobierno: nacional, regional y locales (municipalidades) ejecutar o realizar medidas que permitan un mejor control en el adecuado manejo de los residuos sólidos, por tanto, gestión pública también es hablar del trabajo articulado a nivel de gobierno, y así evitar la acumulación y formación de nuevos botaderos que originan la contaminación y el aumento de enfermedades infectocontagiosas.

Según una publicación del diario “El Comercio” menciona un informe de la OEFA en el año 2018, considerando Lambayeque como la región con mayores basurales en todo el país con 438 hectáreas degradadas por residuos sólidos, eso expresa un malestar en general en la población, de tal manera que, ese malestar no se extienda solamente con la circunscripción departamental, sino que además imposibilita la factibilidad de atraer más inversión privada, pues muchos empresarios consideran que no estarían dispuestos a invertir o ejecutar nuevos proyectos, debido a que la imagen de nuevos botaderos acarrea más problemas ambientales como la atracción de plagas, roedores, emanación de desperdicios, entre otros.

Según Liu et al., (Liu et al., 2021) en un nuevo informe del banco mundial, se tomó en cuenta que para el 2050 en base al 2016, se proyecta que en 30 años existirá un aumento de 2,010 toneladas a 3,400, que corresponderá a la sobrecarga poblacional junto con su urbanización, con ello generando 1,300 millones de toneladas más de basura. Por tal, resulta todo un reto mundial establecer una gestión de residuos sólidos, si se considera que conforme aumenta el avance del desarrollo socioeconómico y la industrialización, incrementa la extensión de residuos sólidos.

Entonces, puede señalarse que la proporción de residuos sólidos que se producen aumentan directamente a la proporción de población humana,



porque muchas veces grandes cantidades de desechos generados por las ciudades son uno de los intensos resultados del desarrollo urbano no planificado, otro componente de relevancia es la educación ambiental que puede ser impartida desde casa para ser reforzada en los posteriores niveles de educación, formando así una cadena expansiva y la formación de ciudadanos concienzudos, sin embargo, gracias al aumento de la industrialización, se generan grandes cantidades de desechos (Mali & Ingole, 2021).

El medio ambiente queda expuesto, por tanto, a un potencial riesgo, sin dejar de lado que la salud humana pueda verse afectada con estos desechos generados, pues se conocen como desechos peligrosos a cualquier material no deseado que sea peligroso o tenga el potencial de serlo, y podría ser perjudicial para la salud, la integridad y el medio ambiente si no se maneja adecuadamente, las operaciones inadecuadas de almacenamiento, transporte, tratamiento o eliminación pueden provocar daños. La eliminación de desechos peligrosos se puede realizar utilizando métodos compuestos, termoeléctricos, biotecnológicos (Xu & Yang, 2022).

Proponer iniciativas de gestión de residuos sólidos por parte de los ciudadanos generan que tengan actitudes favorables la mayoría de veces, sin embargo, tienden a carecer de conocimientos técnicos y, por lo tanto, no están dispuestos a adoptar prácticas sólidas, por ejemplo, de segregación de residuos a nivel doméstico o de reciclaje. Un estudio comparó a los EE.UU. (Estado Unidos) y China, mostrándose que los residentes de China tenían un conocimiento mucho más sólido y, por tanto, más dispuestos a emprender iniciativas de reciclaje, se investigó los factores que afectan la segregación en la fuente y el reciclaje encontrándose que la exposición a capacitación y campañas continuas de concientización (Muisa Zikali et al., 2022).

Los desechos sólidos municipales se producen a un ritmo alarmante la gestión de los mismos resulta ineficiente, ello conlleva a un impacto

negativo a la salud de los ciudadanos y su medio ambiente. Ergo, la disponibilidad de una gestión adecuada de los RS (residuos sólidos) resulta una obligación para los ciudadanos de todo el mundo, así también otros de los desafíos globales que se le relacionan con la generación de residuos sólidos son: seguridad alimentaria, el cambio climático, la salud. Por tal, uno de los problemas más críticos en los países en desarrollo como Perú, el manejo de los RS en sus áreas urbanas es ineficiente (Fasihi & Parizadi, 2021a).

Para mejorar el manejo de ello, el PMRS( Plan de gestión de manejo de residuos sólidos) es uno de los instrumentos de gestión que debe elaborarse correctamente, por consiguiente, los gobiernos subnacionales (gobiernos regionales) están obligados a liderar protagónicamente al alimón con los Gobiernos Locales (Municipalidades), mediante acciones y estrategias que solucionen dicho problema y pueda garantizarse un servicio integral de los residuos sólidos (RS), sin embargo, dichos niveles de gobierno, no le dan el énfasis que se necesita los PMRS, por tal motivo, la investigación sobre los resultados obtenidos por estas instituciones nos permitirán evaluar y determinar si la contaminación ambiental ha ido en crecimiento o decrecimiento (Carreño, 2019).

Estudiado la realidad problemática, se planteó la interrogante: ¿Cómo un Plan de gestión mejora el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque? El presente trabajo tiene mucha utilidad debido a lo señalado por la OEFA, Lambayeque es el departamento con mayor cantidad de espacios con RS, dicha preocupación genera un trabajo basado en la mejora de la calidad ambiental. El objetivo general: proponer un plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque y objetivos específicos: identificar el nivel de manejo para el tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque, además diseñar, proponer y validar un Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque.

## II. MARCO TEÓRICO

Con relación a los antecedentes internacionales:

Bavaghar & Abbas (Bavaghar & Abbas, 2021) realizaron un estudio para diseñar un sistema integrado y adecuado de residuos sólidos que consiste en planificar operaciones como recolección reciclaje, eliminación y transporte en Irán, para ello hicieron un modelo integrado denominado “Programación por objetivos” (GP) que resulta ser uno de los modelos de planificación multiobjetivo introducido por Charnes y Cooper (1977). Este método se emplea para resolver sistemas con objetivos conflictivos y múltiples. La estructura de los modelos GP es similar y su objetivo es minimizar las desviaciones indeseables de la optimización. La ventaja de GP, en comparación con cualquier otra planificación lineal, es la capacidad de considerar diferentes objetivos, así como considerar una desviación permisible de lo óptimo. Además, a diferencia de otras planificaciones lineales que maximizan o minimizan el objetivo, GP minimiza la desviación entre las metas y los resultados reales.

Zhou et al., (Zhou et al., 2018) realizaron una investigación basada en la evolución del desempeño ambiental de la gestión de residuos sólidos municipales por la evaluación del ciclo de vida en Hangzhou-China; donde observaron que la incineración muestra un mejor desempeño ambiental que los vertederos, mientras que la recolección separada en la fuente puede beneficiar la gestión por residuos sólidos, así como también la recolección separada de la fuente, si bien la importancia de la recolección separada en origen es significativa, también es esencial concentrarse en la tecnología de tratamiento de desechos de alimentos.

Lima et al., (Lima et al., 2018) realizaron una investigación de evaluación ambiental de opciones existentes y alternativas para el tratamiento de residuos municipales en Brasil, utilizando la evaluación del ciclo de vida y comparar en tres categorías: (1) sistemas de eliminación

directa de residuos mixtos, (2) sistemas de recolección separada, basados en corrientes secas y húmedas , y (3) sistemas mixtos mecánico-biológicos de residuos, incluida la recuperación de materiales, mostrando que la categoría de sistemas mecánico-biológicos, mostró ahorros en la categorías de impacto ambiental, asociados con la recuperación de materiales para el reciclaje, la producción y utilización de combustibles derivados de desechos (RDF) en la fabricación de cemento.

Respecto a los antecedentes nacionales:

Romero (Romero, 2020), realizó un estudio de tipo cualitativo mixto con diseño correlacional, planteando un modelo de gestión para que el Distrito de El Tambo tenga un mejor manejo de residuos sólidos municipales fortaleciendo la salud pública de los ciudadanos, cuyo objetivo es gestionar un correcto manejo de los residuos sólidos integrando y articulando políticas, planes, programas, estrategias y acciones, para ello plantea que dentro de la segregación y almacenamiento de residuos sólidos su clasificación permite un mejor aprovechamiento que permitirá tener un relleno sanitario controlado con alto estándares ambientales lo que permitirá que la parte que no se aproveche vaya a la planta de tratamiento o industrialización.

Rimarachin (2021) realizó una investigación en Pósope Alto, para que se logre un manejo adecuado de residuos sólidos, con ello, se reforzó las capacidades, se gestionó presentar proyectos de ordenanza municipal para el Distrito de Pátapo, reuniones para establecer un trabajo articulado de manejo de residuos sólidos, dentro de ello, se considera la creación de un comité que promueva el adecuado tratamiento de residuos, capacitaciones y talleres con la presencia de profesionales.

Ampuero (Ampuero, 2020) realizó un estudio en la Municipalidad del Distrito de Cayma perteneciente a Arequipa con futuro a una proyección al año 2022, para ello centra su investigación de tipo descriptivo no experimental de corte transversal, mediante en una propuesta de

optimización, manejo y control para la recolección selectiva en la gestión de residuos sólidos, usaron para ello la técnica de la encuesta con una muestra de 52 trabajadores municipales dedicados a la gestión de residuos sólidos, para ello su base fundamental es haber trabajado en el planeamiento estratégico formulando cuatro estrategias que le permitirán cumplir con dicho objetivo.

Barrantes (Barrantes, 2021), realiza un estudio cualitativo con un diseño no experimental, transversal de un nivel descriptivo que tiene por objetivo diagnosticar la situación actual de gestión de residuos sólidos en el Distrito de Oyatún en el año 2019, para lograr dicho objetivo se guió de la RM N° 0100-2019-MINAM, concluye que no existe un cerco perimétrico para disponer finalmente los residuos sólidos así como carece de un espacio para un relleno sanitario, por ello los pobladores contaminan el río seco con estos desperdicios, incluso señala que el mercado de abastos carecen de medios de almacenamiento para sus residuos.

Iglesias (Iglesias, 2020), realizó una investigación propositiva en la que planteó la aplicación de una propuesta para el recojo de residuos urbanos mediante factores punta de generación: sistema de caja fija (scf) para beneficiar el transporte de residuos sólidos en el distrito de Chiclayo hasta el 2022, en su propuesta incluye un manual de lavado de contenedores, la toma de muestra se hizo efectiva en 30 zonas de recojo de residuos sólidos, concluyendo que no siempre todos los residuos sólidos son recogidos por el personal de trabajo, estos carecen de protección personal adecuada para realizarlo.

Rimarachin (Rimarachin, 2018), efectuó un trabajo de investigación que tiene como objetivo promover el manejo adecuado de los residuos sólidos en el centro poblado de Pósope Alto, distrito de Pátapo, provincia Chiclayo 2018, para tal fin, el estudio se centra en el promover acciones que buscaron fortalecer de las capacidades de las familias.

Chancafe, (Chancafe, 2022), realizó un estudio de enfoque cuantitativo de tipo básico y diseño descriptivo con propuesta para realizar una estrategia de gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos municipales en los mercados del distrito de Puerto Eten Chiclayo 2021, la muestra no probabilística estuvo conformada por 60 trabajadores, se logró determinar que la mayor cantidad de residuos generados son de tipo orgánicos, así como también plástico y cartón, concluyen que están de acuerdo en ser capacitados para tener un mejor conocimiento y manejo adecuado de los residuos generados.

Existen teorías relacionadas al tema presentes en el reglamento del D.L.1278, partiendo que los residuos sólidos puede ser sustancias en estado sólidos o semisólidos, por tal pueden considerarse que son productos o subproductos que tanto los ciudadanos, empresarios o parte del ciclo social producen.(MINAM, 2017)

Se considera que los materiales que se desechan al culminar su vida útil componen los llamados residuos sólidos, por sí mismos no representan de un valor económico relevante. Los ciudadanos son los productores que en su mayoría que generan nuevos desechos, muchos son capaces de reciclarse o presentar transformaciones que, para un reaprovechamiento, esto es importante, porque, aunque con el surgimiento de nuevas ciudades el aumento de estos residuos también ha presentado un crecimiento en cuanto a la concientización de la clasificación, el reciclaje como método para atenuar el efecto de los cambios climáticos.

Los residuos en general pueden también dividirse en líquidos y gaseosos, aunque comúnmente solamente se menciona como residuos sólidos, por tal, los RS urbanos existen en varios tipos clasificándose en: a. Residuos sólidos peligrosos, b. Residuos sólidos inertes, c. Residuos sólidos reciclables, d. Residuos sólidos comunes (Callupe, 2018).

Clasificación de los residuos sólidos: Residuos inorgánicos, se habla de aquellos que no pueden ser desdoblados o degradados de manera natural en caso de que esto se produzca su descomposición es demasiado lento, estos residuos se originan productos sintéticos y minerales (MINAM, 2017).

Residuos orgánicos: Se refieren aquellos residuos biodegradables o sujetos a descomposición, estos pueden generarse tanto el ámbito municipal como no (MINAM, 2017).

Gestión ambiental: Se basa en la estrategia por el que las actividades antrópicas que afectan el ambiente son organizadas para mejorar la calidad de vida, se mitiga o previene los problemas ambientales (Carreño, 2019).

El plan de educación ambiental por un desarrollo sostenible, ha generado un rechazo por parte de la población humana, pues debido a su supervivencia se pone en riesgo el futuro ambiental del planeta, existen claras evidencias, tanto en publicaciones científicas y en los medios de comunicación donde exhiben la contaminación causando el repudio total. Por ello, la concientización o cultura ambiental es menester como instrumentos que permitan con este nuevo rol educativo y formativo pueda ser extendido para lograr ese cambio social necesario para lograr hablar de sostenibilidad (Parra & Riascos, 2017).

Por tanto, es vital poder entender que toda una serie de procesos comprender el manejo de residuos sólidos, dando como origen a etapas muy importantes, no solamente consta del almacenamiento y disposición final, también comprende áreas del establecimiento de salud y todo lo relacionado a sus etapas de generación y recojo de los RS (De la Cruz & Loyola, 2021).

En Artículo 10, del reglamento del D.L. 1278, muestra los instrumentos que asumen propiciar las condiciones para una apropiada, eficiente y eficaz gestión del manejo de residuos sólidos, para ello, podemos

contar con diferentes planes que son instrumentos de planificación que van desde gobiernos distritales hasta provinciales, entre ellos podemos encontrar: plan distrital de manejo de residuos sólidos municipales, así como el plan provincial de gestión de RS (MINAM, 2017).

Según lo mencionado en el D.L. N° 1278, cuando se habla de gestión Integral de residuos sólidos, sostiene que dos finalidades establecidas en su artículo 2:

a) Minimización o prevención de la generación de residuos sólidos en origen.

b) Reutilización, reciclaje, compostaje, co-procesamiento, la recuperación, la valorización material y energética de los residuos, además de otras alternativas priorizando la protección de la salud y del medio ambiente. El ministerio del medio ambiente con el ente rector en la administración para la gestión de residuos sólidos, cuando se hablan de competencias en materia de residuos sólidos en el D. L. No. 1278 en el artículo 15, indica:

a) Las autoridades sectoriales, de gobiernos regionales y locales para que puedan aplicar de manera correcta el presente decreto legislativo, deberán coordinar, promover y concertar.

b) El plan nacional de gestión integral de residuos sólidos definido en sus siglas por (PLANRES) debe ser formulado y aprobado por sus autoridades competentes, deberán estar contenidas las metas, estrategias y acciones que permiten asegurar una limpieza pública correcta, universalidad y sostenibilidad, adicionalmente para su promoción, establecerá la formalización de recicladores por parte de las municipalidades para fomentar la promoción, minimización y valorización de los residuos.



c) Los niveles de gobiernos subnacionales o locales, deberán formular planes de gestión de residuos sólidos para tal fin deberán previamente aprobar los lineamientos que faciliten la elaboración de dichos planes.

d) Las políticas nacionales y los planes regionales, provinciales y distritales de gestión para el manejo de los residuos sólidos promueven y fomentan la aplicación del manejo de los residuos.

e) Para la ejecución de los planes de gestión de residuos sólidos se deberá supervisar previamente la coherencia que tienen con las políticas nacionales y los instrumentos de planificación nacional, posteriormente serán aprobados por los gobiernos locales o subnacionales correspondientes.

f) Aprobar proyectos de inversión pública que contengan criterios de gestión integral de residuos, además se consideran programas de desarrollo proyectos o procedimientos de criterios de gestión municipal.

g) Elaboración de normas sobre el manejo de residuos sólidos, gestión para áreas degradadas, infraestructura en el manejo de residuos, actividades de reutilización, valorización, recuperación, valoración energética en los residuos sólidos municipales y otros que asociados a ellos.

Dentro del reglamento de la Ley N°27314 Ley General de Residuos Sólidos, podemos encontrar que en el capítulo III, expresa lo siguiente: en el artículo 9, indica que las municipalidades provinciales, son las encargadas de la gestión de residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción.

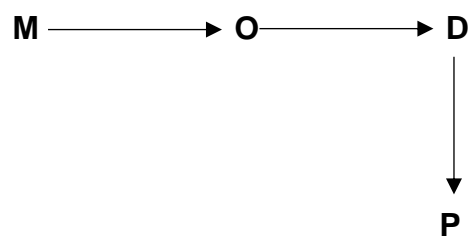
### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

3.1.1. Tipo de investigación: El trabajo de investigación que se realizó es de tipo descriptivo-propositivo según el alcance con enfoque cuantitativo (Risco, 2020).

3.1.2. Diseño: El tipo de diseño fue de corte transversal porque la medida del instrumento se realizó en un mismo momento para toda la muestra (Risco, 2020).

Presenta el siguiente esquema:



Dónde:

M: Muestra de estudio

O: Información recogida de los encuestados

D: Diagnóstico y evaluación

P: Plan o propuesta validada

#### 3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Plan de gestión

Variable dependiente: El tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque.

### 3.3. Población y muestra

3.3.1. Población: La población estuvo compuesta por las 361 personas que conforman el recurso humano en la gerencia de desarrollo ambiental de una municipalidad provincial de la Región Lambayeque. (Anexo)

Criterios de inclusión: Fueron todas aquellas personas que son recurso humano o trabajadores de una municipalidad provincial de la Región de Lambayeque en la Gerencia de Desarrollo Ambiental.

Criterios de exclusión: Fueron todas aquellas personas que no son parte del recurso humano de una municipalidad provincial de la Región de Lambayeque (de otras regiones) y no trabajan en la Gerencia de Desarrollo Ambiental.

3.3.2. Muestra: Estuvo compuesta por 186 personas que se les hizo llegar el cuestionario de manera virtual.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### Técnica

Para Arribas (2004), la encuesta dentro de la investigación es la que más se emplea como técnica de recolección de datos, porque facilita el análisis y genera mayor número de participantes sumado a que es la menos costosa para el investigador.

## Instrumento

Para Arribas (2004), el cuestionario es un instrumento que sirve para la recolección de información, su diseño corresponde para estandarizar, universalizar y cuantificar de mejor manera la entrevista.

Por tanto, para este procedimiento se tuvo que elaborar preguntas que permitan alcanzar los objetivos de nuestra investigación y partir del resultado obtenido se elaborará un plan de manejo para el tratamiento de los residuos sólidos en una Municipalidad en la Región Lambayeque, el cuestionario consta de dos partes 25 preguntas distribuidas de la siguiente manera: 5 preguntas sociodemográficas, 18 ítems con valoraciones desde: 1, 2, 3, 4 y 5 correspondientes a (Muy malo, Malo, Regular, Bueno, Muy Bueno) para medir las dimensiones y finalmente 2 preguntas de respuestas libres para aminorar el sesgo del encuestado.

## Validez

Hernández, *et al* (2014) nos comenta acerca de la validación que la variable que se pretende medir va de acorde al grado del instrumento usado para su medición. Para poder llevarla a cabo, se necesita de la opinión de profesionales de expertos que validarán el instrumento, para este estudio se contó con la validación de expertos, que pueden visualizarse en el Anexo.

## Confiabilidad

Se puede definir a la confiabilidad la relación del error de medición con los puntajes de las pruebas que se realizan, por tanto, si la fiabilidad esalta se disminuirá el error de medición del instrumento (Ventura *et al*, 2017).

En la investigación se ha sometido a una evaluación de juicio de expertos con el uso del software SPSS, previamente con un análisis de coeficiente de Cronbach para la prueba piloto (Anexo 1) denominada primer instrumento arrojando una  $\alpha=0.960$ , y para un segundo análisis

de Cronbach con la totalidad de la muestra arrojó  $\alpha = 0.974$ .

### 3.5. Procedimientos

Se procedió a enviar virtualmente 21 trabajadores para la prueba piloto del cuestionario, el cual será analizado mediante el coeficiente de alfa de Cronbach para determinar su confiabilidad, sobre ello Hernández, *et al* (2014) indica que los resultados coherentes y consistentes determinan el grado del instrumento que se es aplicado, una vez que la confiabilidad sea la adecuada se proporciona a los 186 trabajadores un link del cuestionario por la aplicación de Google drive.

Las respuestas fueron contenidas en una hoja de cálculo con el uso del programa Excel, fueron ordenadas, clasificadas según las preguntas sociodemográficas y las preguntas que conformaron el cuestionario para medir los indicadores y fueron analizadas y baremadas mediante el programa SPSS versión 26 en tablas de frecuencias.

### 3.6. Método de análisis de datos

Se laboro con la información recolectada, teniendo en cuenta los objetivos planteados, contrastando con los antecedentes o investigaciones similares. Para un análisis correcto se tabulará en una hoja de cálculo del programa Excel y con el uso del software SPSS versión 26, para la determinación del paquete estadístico.

En el presente estudio se realizó la estadística descriptiva, que fueron mostrados en las tablas de frecuencias, figuras estadísticas en forma porcentual y absoluta.

### 3.7. Aspectos éticos

Se rigieron bajo los siguientes parámetros:

-Se mantuvo en absoluta reserva el nombre de los trabajadores (de una Municipalidad en la Región de Lambayeque).

- No se alteró o manipuló resultado alguno.

-No se compartió datos de la Municipalidad con otras municipalidades.

-Se respetó las normas APA para citas y referencias bibliográficas.

#### IV. RESULTADOS

Tabla 1

Aspectos de manejo y gestión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO ÓPTIMO	11	5,9	5,9	5,9
	REGULAR	142	76,3	76,3	82,3
	ÓPTIMO	33	17,7	17,7	100,0
	Total	186	100,0	100,0	

Nota: Cuestionario de plan de gestión para el tratamiento residuos sólidos

En la tabla 1, indica que los trabajadores de la Gerencia de Desarrollo Ambiental, el 5.9% evalúa que los aspectos de manejo y gestión de una Municipalidad Provincial es no óptimo, 76.3% regular y 17.7% óptimo.

Tabla 2

Aspectos sociales y económicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO ÓPTIMO	20	10,8	10,8	10,8
	REGULAR	137	73,7	73,7	84,4
	ÓPTIMO	29	15,6	15,6	100,0
	Total	186	100,0	100,0	

Nota: Cuestionario de plan de gestión para el tratamiento residuos sólidos

En la tabla 2, los trabajadores de la Gerencia de Desarrollo Ambiental el 10.8% evalúan que los aspectos sociales y económicos en la Municipalidad Provincial es no óptimo, 73.7% regular y 15.6% óptimo.



Tabla 3

Aspectos organizativos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO ÓPTIMO	14	7,5	7,5	7,5
	REGULAR	140	75,3	75,3	82,8
	ÓPTIMO	32	17,2	17,2	100,0
	Total	186	100,0	100,0	

Nota: Cuestionario de plan de gestión para el tratamiento residuos sólidos

En la tabla 3, los trabajadores de la Gerencia de Desarrollo Ambiental el 7.5% evalúa que los aspectos organizativos en la Municipalidad Provincial son no óptimos, 75.3% regular y 17.2% óptimo.

Tabla 4

Servicios sociales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO ÓPTIMO	15	8,1	8,1	8,1
	REGULAR	144	77,4	77,4	85,5
	ÓPTIMO	27	14,5	14,5	100,0
	Total	186	100,0	100,0	

Nota: Cuestionario de plan de gestión para el tratamiento residuos sólidos

En la tabla 4, los trabajadores de la Gerencia de Desarrollo Ambiental el 8.1% evalúa que los servicios sociales en la Municipalidad Provincial son no óptimos, 77.4% regular y 14.5% óptimo.

Tabla 5

Aspectos capacitación ambiental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO ÓPTIMO	13	7,0	7,0	7,0
	REGULAR	129	69,4	69,4	76,3
	ÓPTIMO	44	23,7	23,7	100,0
	Total	186	100,0	100,0	

Nota: Cuestionario de plan de gestión para el tratamiento residuos sólidos

En la tabla 5, los trabajadores de la Gerencia de Desarrollo Ambiental el 7.0% evalúa que los aspectos capacitación ambiental en la Municipalidad Provincial son no óptimo, 69.4% regular y 23.7% óptimo.

Tabla 6

Calidad espacios públicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO ÓPTIMO	10	5,4	5,4	5,4
	REGULAR	132	71,0	71,0	76,3
	ÓPTIMO	44	23,7	23,7	100,0
	Total	186	100,0	100,0	

Nota: Cuestionario de plan de gestión para el tratamiento residuos sólidos

En la tabla 6, los trabajadores de la Gerencia de Desarrollo Ambiental el 5.4% evalúa que los Calidad espacios públicos en la Municipalidad Provincial son no óptimo, 71.0% regular y 23.7% óptimo.

## V. DISCUSIÓN

De los 186 encuestados el 66.13 % es de sexo masculino y el 33.87% femenino, con mayor presencia de edades entre 26-35 años representando un 36.02%, de 35- 45 años un 30.65%, y un 26.34% oscila entre 45-60 años, y con mayor presencia en la condición laboral de CAS con 40.86%, 34.95% permanente o nombrado y 11.29% por reposición por mandato judicial.

Los trabajadores de la Gerencia de Desarrollo Ambiental evalúan que los aspectos de manejo y gestión en la Municipalidad Provincial es no óptimo con un 5.9% de los encuestados, 76.3% regular y 17.7% óptimo, para el caso de los aspectos sociales y económicos en la Municipalidad Provincial el 10.8% evalúa que es no óptimo, 73.7% regular y 15.6% óptimo.

Tal es el caso de los aspectos organizativos en la Municipalidad Provincial el 75.3% de los encuestados afirman que el manejo ha sido llevado de manera regular, el 7.5% evalúa que son no óptimo, y 17.2% óptimo.

Pujara et al., (2019) nos mencionan que los incentivos y la capacitación de los sectores formales e informales para el recojo o reciclaje de residuos sólidos municipales son muy necesarios para realizar segregación en la fuente que minimice las pérdidas de energía y materiales. Con base en esta observación, se concluye que las prácticas de ello que ayudan a lograr la sostenibilidad ambiental y económica.

Para Pujara et al., (2019) infiere que el caso en la India ocupa el quinto lugar con una generación de 0,12 millones de toneladas/día de desechos sólidos en el año 2016, detrás de EE. UU., China, Brasil y Japón (Banco Mundial, 2005). La generación aproximada de residuos sólidos municipales (RSM) en todo el mundo es más catastrófica y se prevé que supere los 2200 millones de toneladas/año para 2025 (Tyagi et al., 2018). También se espera que los 1360

millones de habitantes de India generen más de 56 millones de toneladas/año más de RS.

Acevedo et al., (2022) sostiene que a nivel personal y/o urbanístico se requiere un compromiso de los ciudadanos de familiarizarse en los temas de gestión ambiental, políticas ambientales, ecoambiental, ecourbanismo, proambiental para comprender mejor la actitud y el conocimiento ambiental; y, convertir los lugares urbanos en un polima ambiental ecoeficiente y psicológico en el consumo de recursos naturales para un desarrollo ambiental-urbano sustentable y crear un compromiso responsable por el desarrollo regenerativo.

Lo encontrado por Liikanen et al., sobre la eliminación residuos sólidos municipales (RSM) en rellenos sanitarios ha sido hasta ahora el método de tratamiento predominante en São Paulo. Sin embargo, el desarrollo ambiental sostenible de la gestión de RSU en São Paulo requiere una reducción gradual de los vertederos. Se introdujeron mejoras graduales hacia una gestión de RSM más sostenible desde el punto de vista ambiental y se investigaron sus impactos ambientales, sin embargo, estudio se centró únicamente en las posibles alternativas de tratamiento de los RSU generados, por lo que no se tuvieron en cuenta otros puntos de vista de la gestión de RSU (2018).

Por el contrario, Rashid & Shahzad,(2021) El reciclaje y la reutilización de la basura ayudarán fundamentalmente a reducir los problemas operativos y ambientales asociados con las prácticas actuales de gestión de desechos y agregarán ingresos considerables a la economía nacional. La implementación de esta tecnología en el año 2021 convertirá 1,12 Mt (1 Megatón /1 millón de toneladas) de desperdicio de alimentos en un total de 0,28 Mt de compost o compostaje, que es otro método de aprovechamiento para los residuos sólidos municipales. En total, esta tecnología puede agregar un ingreso neto de 1143 MSAR (Rial saudí – SAR, equivalente a 304,80 M dólares) a la economía nacional en este año específico. Como resultado, ayudaría a cerrar el ciclo de nutrientes del problema de la gestión de residuos.

Por ejemplo, los residuos sólidos municipales (RSM) se pueden usar como recurso para producir biogás, que se puede usar como combustible en la generación de energía y reducir la dependencia del carbón. Esto disminuirá la presión de las minas de carbón y reducirá la contaminación ambiental. La extracción de recursos va a aumentar en el futuro; por lo tanto, para reducir, se requiere un aumento de las fuentes de energía renovables. Se estima que, entre las fuentes de energía renovable, el biocombustible proporcionará la tercera parte del combustible (Rathore & Sarmah, 2020).

Liikanen et al., (2018) sostienen que la estrategia futura para la gestión de residuos sólidos municipales en São Paulo se describe en PGIRS (Plano de Gestión Integrada de Sólidos Residuales), el plan de gestión de RSM de la ciudad, lanzado en 2014. Una de las principales prioridades del PGIRS es la reducción del volumen de RSM depositados en vertederos. La gestión de los residuos orgánicos puede volverse un papel importante en la consecución de este objetivo, ya que aproximadamente la mitad de los RSM son residuos orgánicos. En consecuencia, la separación en origen y el tratamiento separado de los residuos orgánicos reduciría de forma eficaz el volumen de RSM vertido y, por tanto, los impactos medioambientales. Tanto el compostaje (incluido el compostaje doméstico) como la digestión anaeróbica (DA) se proponen en el PGIRS como posibles métodos de tratamiento de residuos orgánicos.

Ooi et al., (2021) El estudio proporciona información cuantitativa de los responsables de la formulación de políticas en el desarrollo de un sistema de gestión de RSM sostenible y eficiente en el uso de los recursos en Malasia. Plantea pues la décima solución óptima de Pareto que está compuesta en 34 % de relleno sanitario, 21 % de digestión anaeróbica, 21 % de compostaje, 17 % de MRF y 8 % de gasificación por plasma, para ellos, esa es la solución más adecuada para el futuro sistema MSWM (municipal solid waste management o manejo de residuos sólidos municipales) en Malasia, debido a la ausencia de vertederos abiertos y una mayor diversificación de WPF que abarca tratamientos térmicos, físicos y biológicos. El aumento en el precio de la electricidad favorece la utilización de gasificación por plasma en el sistema MSWM propuesto ya que

la producción de electricidad resultaría en una mayor disminución en el costo total de MSWM.

Deus et al., (2020) Verificó la generación per cápita de RSM de los municipios en Sao Paulo de hasta 10.000 habitantes en el estado de São Paulo. Este es un indicador importante relacionado con la presión ambiental, que permite evaluar el comportamiento de los municipios. Se estimaron las emisiones de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e) y el consumo energético asociado a la gestión de residuos de cada municipio. En cuanto a la calidad del relleno sanitario, el WQI promedió 8.63, destacando que la mayoría de los sitios de destino final se encuentran en condiciones adecuadas. La combinación de los indicadores mencionados anteriormente produjo un indicador agregado para la evaluación ambiental. Entre los principales municipios clasificados con este indicador, siete disponen de residuos en rellenos sanitarios municipales y cuatro en rellenos sanitarios privados. Los vertederos privados lograron las calificaciones más altas del WQI. Aunque los consorcios públicos para la gestión de residuos son estimulados por la NPSW, con una mayor prioridad para obtener incentivos fiscales del gobierno brasileño, solo un municipio entre los mejores clasificados es parte de un consorcio. En cuanto a los impuestos de recaudación por manejo de residuos permitidos por la NPSW, solo un municipio manifestó que cobra un impuesto por servicios municipales, el cual está incluido en la recaudación del Impuesto Predial Urbano Territorial. En los municipios de mayor rango estudiados, la recolección de residuos la realiza el municipio en su totalidad, siendo la mayoría con recolección semanal y solo dos con recolección diaria.

Acevedo et al., (2022b) realizó una investigación analizando y relacionando los conocimientos y actitudes ambientales de 382 personas hacia la ecoeficiencia urbana-sostenible en los habitantes del distrito de Chilca, afirmando que existe una relación entre la actitud ambiental y el conocimiento ambiental hacia la ecoeficiencia. A nivel personal y/o urbanístico se requiere un compromiso de los ciudadanos de familiarizarse en los temas de gestión ambiental, políticas ambientales, eco ambiental, ecourbanismo, proambiental para comprender mejor la actitud y el conocimiento ambiental; y, convertir los lugares urbanos en



polímatas ambientales ecoeficientes en el consumo de recursos naturales para un desarrollo ambiental-urbano sustentable y crear un compromiso responsable por el desarrollo regenerativo.

Fasihi & Parizadi, (2021b) realizaron un estudio piloto sobre la calidad de la gestión de residuos (QWM) en la ciudad de Amlash, Irán y su relación con los indicadores de población y vivienda (PHI), la cantidad de desechos generados en las ciudades está en constante aumento y estos desechos son cada vez más diversos y peligrosos. Los datos de PHI se obtuvieron de los archivos GIS del Censo Público de Población y Vivienda de Irán en 2016 y los datos de QWM se recopilaban de una muestra de población a través de un cuestionario. Los hallazgos del estudio indican QWM por debajo de satisfactorio en esta ciudad. En estas ciudades, solo una pequeña proporción de la población son inmigrantes. Por tanto, no existen diferencias considerables entre la población autóctona de la ciudad y la inmigrante en cuanto a hábitos, costumbres y estilo de vida. Parece que el comportamiento ambiental de los ciudadanos en estas ciudades está más influenciado por los factores mencionados que por variables como la alfabetización, la educación, los ingresos y el PHI utilizados en este estudio. La homogeneidad en estas características ha llevado a la homogeneidad en el comportamiento ambiental en el SWM. Por otro lado, a pesar de que en estas ciudades las clases sociales no residen en barrios diferenciados, los indicadores de QWM no son los mismos en toda la ciudad. El QWM en la parte central de la ciudad, donde se ubican oficinas, centros de servicios, centros educativos y culturales, así como centros comerciales, es más débil que los barrios únicamente residenciales. La limpieza del medio ambiente en relación con el QWM está, en general, comprometida en áreas que están sujetas a la afluencia diaria de trabajadores no residentes, compradores y solicitantes de servicios.

La gran mayoría de las autoridades que han logrado ocupar un cargo público correspondiente a los temas de gestión ambiental (López Jara, 2018), han desarrollado medidas a corto plazo para combatir el tema de la contaminación ambiental, medidas que sólo han disfrazado momentáneamente la solución al problema, ya que esto es algo crónico, la mayoría no ha logrado tomar acciones

correspondientes como las capacitaciones, cambios de horarios, nueva zonificación que ayude a impulsar un adecuado tratamiento de residuos sólidos.

Es por ello que se plantea la siguiente propuesta con la finalidad de lograr una mejor solución en la que se establezca un adecuado plan de gestión que articule un adecuado conocimiento de los funcionarios y del personal obrero que labora en dicha área, de mejorar la educación ambiental y salud pública, lo cual debe ser articular y obedecer un plan de gestión que genere de manera positiva un adecuado tratamiento de residuos sólidos.

El generar en la población una educación ambiental es también importante, lo cual se le puede brindar a la población mediante diversas capacitaciones realizadas por los municipios sobre un adecuado tratamiento de residuos sólidos y el tema del cuidado con el medio ambiente, lo que contribuiría a una adecuada mejoría de la salud pública, ya que disminuiría los focos infecciosos entre otras acciones que perjudican a la población en su salud y diversos aspectos.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se propone un plan de gestión con la finalidad de acrecentar el conocimiento de las etapas de recolección de RS, articulando de manera integral con los planes de gobierno, cumpliendo el tiempo de vigencia adecuado y mejorando el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque.
2. Se identificó el nivel de manejo de los residuos sólidos para el tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque, los cuales están en niveles regulares.
3. Se diseñó y propone un plan de gestión en base a lo obtenido en la investigación realizada para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque, basado en el PLANRES.
4. Se validó el Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de Lambayeque.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda que una Municipalidad Provincial de la Región Lambayeque, deberá tomar en consideración los estudios realizados en sugerencia, donde actualmente laboran sus trabajadores, ellos señalan que es importante la capacitación, sin embargo, la estrategia a seguir es capacitar al personal permanente debido a que ellos podrán hacer réplicas al nuevo personal que esta vez cuenta con más del 40% de personal CAS (No permanente).
2. Se recomienda a los funcionarios de las Municipalidades integrar las políticas de gestión para el tratamiento de residuos sólidos brindando una mejor calidad de recojo en residuos sólidos y tener una mayor cobertura, ampliando y reconociendo los espacios públicos y con ello mejorar el servicio público.
3. Concientizar, y realizar las coordinaciones para que el recurso humano del área de Gestión Ambiental (Matienzo Bernabé, 2022) de una Municipalidad de la Región Lambayeque, mediante capacitaciones por medio de charlas presenciales o virtuales, que deberán ser constantes logrando obtener un mejor tratamiento de los residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque.

## VIII. PROPUESTA



### PLAN DE GESTIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Respecto a la propuesta del plan de gestión para el tratamiento de residuossólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque, promueve mejorar las etapas procesamiento de los residuos sólidos, mediante la elaboración de planes unificados con los del gobierno, tal como lo indica la base legal, en la Constitución política de 1993, Título IV DE LA ESTRUCTURA DEL ESTADO, referente al capítulo XVI DESCENTRALIZACIÓN , en la que su artículo 191 indica que los gobiernos regionales tienen autonomía política y el artículo 194 menciona que las municipalidades provinciales y distritales son órganos de gobierno local, teniendo autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, brindando servicios y participando en materias de salud, vivienda, medio ambiente, entre otras, así como generar iniciativas legislativas en temas de su competencia, con la finalidad de intensificar los esfuerzos, evaluándose permanente las dimensiones trabajadas en los aspectos de manejo y gestión, sociales y económicas, organizativos, servicios sociales, capacitación ambiental y calidad en espacios públicos.

El Plan Provincial y Distrital del Manejo de Gestión de Residuos Sólidos

Municipales son instrumentos de planificación en materia de residuos sólidos de una gestión municipal, ya que estos instrumentos buscan generar las condiciones necesarias para una adecuada, eficaz y eficiente gestión del manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final.

Los Planes de gestión deben estar alineados al PLANRES, en los que se debe de considerar como fuente de información Los Planes de Desarrollo Concertado, y así de forma integral garantizar su ejecución y realización, evaluándose cada cinco (05) años.

En el plan de gestión debe incluirse el diagnóstico de la situación en manejo de residuos sólidos, aspectos críticos y potencialidades del sistema de la gestión y el manejo de residuos sólidos municipales, además de proveer servicio de limpieza pública a todos los distritos que integren el Plan Provincial, incluyendo la información e identificación de áreas de acondicionamiento e infraestructuras de residuos sólidos.

Además, se deberá tener en cuenta los objetivos estratégicos y metas, precisando las actividades, cronogramas, responsables, caracterización de los residuos sólidos, y evaluación de los espacios públicos; con el objetivo de mejorar e implementar las etapas del manejo de residuos sólidos en toda la jurisdicción.

Asimismo, se realizarán actividades de seguimiento, avances y los resultados. Por intermedio del SIGERSOL (Ministerio del Ambiente, 2022), se presenta el informe de las actividades que se realizaron en el marco de los Planes de Gestión de Residuos Sólidos Municipales. Por otra parte, de no implementarse SIGERSOL, las municipalidades deberán cumplir con remitir la información OEFA, cumpliendo los plazos otorgados y señalados en las guías técnicas.

## REFERENCIAS

- Acevedo, R. H. R., Reymundo, B. J. Q., Huamán, C. W. H., Orellana, J. C. Á., Berrocal, E. O., Ofracio, J. D. J., Velarde, Z. S., Quezada, U. R. Q., Salas, W. R., & Montalvan, C. E. Á. (2022b). Knowledge, Attitude and Eco-Efficiency Urban Environment in the Inhabitants of the District of Chilca - Peru. *Journal of Educational and Social Research*, 12(1), 204–221. <https://doi.org/10.36941/jesr-2022-0017>
- Ampuero, S. (2020). *Propuesta de manejo y control para la optimización de la recolección selectiva que incide en la gestión de los residuos sólidos municipales del distrito de Cayma al 2022* [Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/13547>
- Arteaga Ferrando, V., Lay Ma, C., Mayta Alecchi, M., & Montoya Hernández, S. (2014). Planeamiento estratégico de los residuos sólidos municipales en el Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7727>
- Barrantes, M. (2021). *Gestión de los residuos sólidos en el distrito de Oyotún-Lambayeque-2019* [Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12423/3957>
- Bavaghar, M., & Abbas, A. (2021). Designing an integrated municipal solid waste management system using a fuzzy chance-constrained programming model considering economic and environmental aspects under uncertainty. *Waste Management*, 125, 268–279. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.02.047>
- Benavides Muñoz, E. M., & Quispe Díaz, D. C. (2021). *Propuesta de gestión ambiental para mejorar el manejo de los residuos sólidos del mercado Moshoqueque, Distrito José Leonardo Ortiz*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73907>

- Callupe, E. (2018). *Impacto de la gestión ambiental del manejo participativo de los residuos sólidos de la urb. San Juan Pampa del distrito de Yanacancha – Pasco 2017* [Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/394>
- Carreño, J. (2019). *Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en el asentamiento humano de manzanas del distrito de Huacho para reducir la contaminación ambiental* [Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2986>
- Chancafe, J. G. (2022). *Estrategia de gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos municipales en mercados del distrito de Ciudad Eten Chiclayo 2021* [Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/79921/Chancafe\\_RJG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/79921/Chancafe_RJG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cueva Geldres, C. P. (2018). *Análisis del régimen de autorizaciones aplicado por los gobiernos locales para la instalación de antenas de telecomunicaciones y su concordancia con las normas de fomento para su expansión a nivel nacional. Límites de su autonomía*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/11816>
- De la Cruz, L., & Loyola, A. (2021). *Manejo de residuos sólidos para el plan de gestión ambiental en el hospital Elpidio Berovides Perez Otuzco-2019* [Universidad Privada del Norte]. <https://hdl.handle.net/11537/29396>
- De Valle Del Bosque, G. (2005). *La gestión integral sustentable de los residuos sólidos urbanos*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.11986/COLMEX/10000287>
- Deus, R. M., Mele, F. D., Bezerra, B. S., & Battistelle, R. A. G. (2020). A municipal solid waste indicator for environmental impact: Assessment and identification of best management practices. *Journal of Cleaner Production*, 242. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118433>



- Duran Feliciano, E. N. (2020). *Residuos sólidos en el Perú*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/18237>
- Fasihi, H., & Parizadi, T. (2021). Analyzing household's environmental behavior on solid waste management and its relations with population and housing characteristics (The case: Amlash city, Iran). *Journal of Environmental Management*, 292(April), 112686. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112686>
- Fasihi, H., & Parizadi, T. (2021a). Analyzing household's environmental behavior on solid waste management and its relations with population and housing characteristics (The case: Amlash city, Iran). *Journal of Environmental Management*, 292(April), 112686. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112686>
- Fasihi, H., & Parizadi, T. (2021b). Analyzing household's environmental behavior on solid waste management and its relations with population and housing characteristics (The case: Amlash city, Iran). *Journal of Environmental Management*, 292. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112686>
- García, J. (2019). *Gestión ambiental y tratamiento de residuos sólidos orgánicos en el mercado modelo de la ciudad de Huánuco - periodo 2017* [Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://hdl.handle.net/20.500.13080/4595>
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la Investigación. Metodología de la Investigación. [https://www.academia.edu/43409306/LIBRO\\_2014\\_metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_sexta\\_HERNANDEZ\\_SAMPIERI](https://www.academia.edu/43409306/LIBRO_2014_metodologia_de_la_investigacion_sexta_HERNANDEZ_SAMPIERI)
- Huacahuari Evanán, B. (2016). *Manejo integral de residuos sólidos en el distrito de Chavinillo, provincia de Yarowilca, departamento de Huánuco - 2016*. Obtenido de [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/1320/Tesis\\_Manejo\\_Integral\\_Residuos\\_Solidos.pdf?sequence=1](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/1320/Tesis_Manejo_Integral_Residuos_Solidos.pdf?sequence=1)

- Huaman Allasi, B. M. (2022). *Propuesta de gestión de residuos sólidos municipales para la provincia de Canchis, Cusco, 2022*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/106167>
- Iglesias, A. (2020). Propuesta de aplicación de diseño para la recogida de residuos sólidos urbanos mediante factores punta de generación: sistemas de caja fija (scf) para mejorar recojo y transporte de residuos sólidos en el distrito de Chiclayo hasta el 2022 [Universidad Tecnológica del Perú]. In *Repositorio Institucional - UTP*. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3724>
- Liikanen, M., Havukainen, J., Viana, E., & Horttanainen, M. (2018). Steps towards more environmentally sustainable municipal solid waste management – A life cycle assessment study of São Paulo, Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 196, 150–162. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.005>
- Lima, P. D. M., Colvero, D. A., Gomes, A. P., Wenzel, H., Schalch, V., & Cimpan, C. (2018). Environmental assessment of existing and alternative options for management of municipal solid waste in Brazil. *Waste Management*, 78, 857–870. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.07.007>
- Liu, C., Gao, M., Zhu, G., Zhang, C., Zhang, P., Chen, J., & Cai, W. (2021). Data driven eco-efficiency evaluation and optimization in industrial production. *Energy*, 224, 120170. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.120170>
- López Jara, A. (2018). Public policies to improve environmental management in entities of the Morona canton. *Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 239 - 248. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LasPoliticasPublicasParaPromoverLaGestionAmbiental-6756319.pdf>
- Maldonado, L. (2009). Urban Solid Wastes in Mexico: progress and perspectives. <https://doi.org/10.1504/IJEWM.2009.024697>

- Maticorena Domínguez, M. (2020). Factores clave para transitar hacia una gestión integral de los residuos sólidos: análisis de la gestión de residuos en la Provincia de Lima (Perú), en la región Flandes (Bélgica) y en los casos locales de éxito de Miraflores y Amberes. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/18657>
- Matienzo Bernabé, R. (2022). Gestión de impactos ambientales de los residuos alimentarios a nivel de gobiernos locales. El estado de la gestión de residuos en el Mercado San José de Jesús María. Lima. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/23405>
- MINAM. (2017). Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/3695-014-2017-minam>
- Mali, S., & Ingole, N. (2021). Eco-Efficiency Optimization for Municipal Solid Waste Management with Respect to Greater Mumbai. *Journal of Remote Sensing, Environmental Science & Geotechnical Engineering*, 6(2). [https://www.researchgate.net/profile/Dr-Nitin-Ingole/publication/352560211\\_Eco-Efficiency\\_Optimization\\_for\\_Municipal\\_Solid\\_Waste\\_Management\\_with\\_Respect\\_to\\_Greater\\_Mumbai/links/60d04562a6fdcc01d48af993/Eco-Efficiency-Optimization-for-Municipal-Solid-Waste](https://www.researchgate.net/profile/Dr-Nitin-Ingole/publication/352560211_Eco-Efficiency_Optimization_for_Municipal_Solid_Waste_Management_with_Respect_to_Greater_Mumbai/links/60d04562a6fdcc01d48af993/Eco-Efficiency-Optimization-for-Municipal-Solid-Waste)
- MINAM. (2017). *Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. <http://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/nueva-ley-de-residuos-solidos/>
- Ministerio del Ambiente. (2022). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/78307-plataforma-sigersol-se-actualiza-para-brindar-informacion-sobre-la-gestion-de-residuos-solidos-de-municipalidades-a-nivel-nacional>
- Mondragón-Quiguanas A, Villaquirán-Muriel MÁ, Rivera SP, Rosero-García D, Aranaga C, Correa A, Falco A. Beta-Lactam-Resistant *Enterobacterales* Isolated from Landfill Leachates. *Pathogens*. 2022 Sep 22;11(10):1077. doi:

10.3390/pathogens11101077

- Montoya Vargas, A. (2017). *Propuesta de mejora del servicio de la gestión integral de residuos sólidos en la mancomunidad del Valle Shocol, Provincia Rodriguez de Mendoza, Región Amazonas*. Lima. Obtenido de [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/1671/Tesis\\_Gesti%C3%B3n\\_Residuos\\_Solidos.pdf?sequence=1](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/1671/Tesis_Gesti%C3%B3n_Residuos_Solidos.pdf?sequence=1)
- Muisa Zikali, N., Chingoto, R. M., Utete, B., & Kunedzimwe, F. (2022). Household solid waste handling practices and recycling value for integrated solid waste management in a developing city in Zimbabwe. *Scientific African*, 16, e01150. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01150>
- Murga Cotrina, C. (2017). *Propuesta de gestión de residuos sólidos para Sacsamarca, Ayacucho*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9124>
- Ooi, J. K., Woon, K. S., & Hashim, H. (2021). A multi-objective model to optimize country-scale municipal solid waste management with economic and environmental objectives: A case study in Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 316. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128366>
- Paolini, A., Ramos, A., & Zamorano, M. (2008). *Environmental Diagnosis Of Landfills In Venezuela Using EVIAVE Methodology*. doi: 10.2495/WM080191
- Parra, I., & Riascos, L. (2017). *Evaluación de la gestión ambiental y manejo de residuos sólidos a través de la aplicación de la norma técnica colombiana GTC 24 en la fundación universitaria de Popayán* [Fundación universitaria de Popayán]. <http://unividadafup.edu.co/repositorio/files/original/8fa91b7e6bd274cc56c4eec4af3dbad.pdf>

- Pujara, Y., Pathak, P., Sharma, A., & Govani, J. (2019). Review on Indian Municipal Solid Waste Management practices for reduction of environmental impacts to achieve sustainable development goals. In *Journal of Environmental Management* (Vol. 248). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.07.009>
- Rashid, M. I., & Shahzad, K. (2021). Food waste recycling for compost production and its economic and environmental assessment as circular economy indicators of solid waste management. *Journal of Cleaner Production*, 317. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128467>
- Rathore, P., & Sarmah, S. P. (2020). Economic, environmental and social optimization of solid waste management in the context of circular economy. *Computers and Industrial Engineering*, 145. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2020.106510>
- Rimarachin, J. (2018). *Manejo adecuado de los residuos sólidos en el centro poblado de Pósope Alto, distrito de Pátapo, provincia de Chiclayo 2018* [Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1823>
- Risco, A. A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818>
- Romero, J. (2020). *Modelo de gestión de residuos sólidos municipales y su impacto de bienestar en la salud pública del distrito de El Tambo* [Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/6299>
- Salazar Cabrera, E. F. (2017). *Programa de Manejo de Residuos sólidos basados en las 3R para mejorar las actitudes ambientales en la Escuela Perfeccionamiento*. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28611/Salazar\\_CEF.pdf](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28611/Salazar_CEF.pdf)
- Sánchez, D. (2021). *Educación ambiental y gestión de residuos sólidos*

*municipales en el distrito Caleta de Carquín - 2019* [Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].  
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4952>

Xu, X., & Yang, Y. (2022). Municipal hazardous waste management with reverse logistics exploration. *Energy Reports*, 8, 4649–4660.  
<https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.02.230>

Zhou, Z., Tang, Y., Dong, J., Chi, Y., Ni, M., Li, N., & Zhang, Y. (2018). Environmental performance evolution of municipal solid waste management by life cycle assessment in Hangzhou, China. *Journal of Environmental Management*, 227(July), 23–33.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.08.083>

## ANEXOS

### Anexo 1 Prueba Piloto

Estadística de fiabilidad

		N	%
Casos	Válido	186	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	186	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Nota: Cuestionario de plan de gestión para el tratamiento residuos sólidos

Como se evidencia en la Tabla 1, se ejecutó un procesamiento de 186 encuestados para realizar la prueba de confiabilidad por el método de Alfa de Cronbach, con el uso del programa IBM SPSS STATISTICS, versión 26 (vigésimo sexta).

Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,974	0,974	18

Nota: Cuestionario de plan de gestión para el tratamiento residuos sólidos

Como se evidencia, el cuestionario de plan de gestión para el tratamiento de sólidos, el  $\alpha$  resultante fue de 0.974, correspondiente a un valor de confiabilidad de “excelente”, mostrando solidez en el instrumento.

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. The main window shows the results of a reliability analysis for the file 'Prueba Piloto.spv'. The left sidebar contains a tree view with folders for 'Resultado', 'Registro', 'Fiabilidad', 'Titulo', 'Notas', 'Conjunto de datos', 'Escala: ALL VARIABLE', 'Titulo', 'Resumen de', 'Estadísticas', 'Estadísticas', 'Estadísticas', and 'Estadísticas'. The main content area is titled 'Fiabilidad' and includes the following information:

[ConjuntoDatos1]

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	21	95,5
	Excluido <sup>a</sup>	1	4,5
	Total	22	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,960	,951	21

**Estadísticas de elemento**

Media	Desv. Desviación	N
-------	------------------	---



## Anexos 2 Análisis Estadísticos

### Estadísticos

TOTALES (Agrupada)

N	Válido	186
	Perdidos	0
Media		2,16
Mediana		2,00
Moda		2
Desv. Desviación		,483

### Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	2,914	2,618	3,226	,608	1,232	,020	18
Varianzas de elemento	,689	,615	,843	,228	1,370	,004	18

### Anexo 3

Fórmula para determinar la muestra:

$$n = \frac{P * Q * z^2 * N}{(N - 1) * E^2 + z^2 * P * (1 - P)}$$

Dónde:

N= Tamaño de la población

E= Error muestral

P= Proporción de Éxito

Q= Proporción de Fracaso

Z= Valor para confianza

$$n = \frac{(0.5 * 0.5 * 1.96^2 * 361)}{((361 - 1) * (0.05^2) + (1.96^2) * 0.5 * 0.5)} = 186 \text{ personas}$$

## Anexo 4

### Matriz de operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala	Nivel y rango
Plan de gestión	Se considera de manera global al conjunto de estrategias o actividades para poder prevenir los problemas ambientales y aquellos que desarrollándose permiten cuidar el medio ambiente (García, 2019)	La variable fue operacionalizada en sus tres dimensiones según: aspectos de manejo o gestión aspectos sociales y económicos, así como aspectos organizativos, cuya valorización se llevará a cabo por medio de la aplicación del instrumento pertinente.	Aspectos de manejo y gestión	Identificación, segregación, almacenamiento, recolección y tratamiento	6-7	Escala de Likert 1= MUY MALO 2= MALO 3= REGULAR 4= BUENO 5= MUY BUENO	BAJO: [1-30]  MEDIO: [31-60]  ALTO: [61-90]
				Sensibilización por campañas	8		
			Aspectos sociales y económicos	Gastos operativos de mantenimiento para servicio de limpieza por arbitrios municipales	9-10		
				Reporte de los ciudadanos en el manejo de residuos sólidos	11		
			Aspectos organizativos	Nivel de conocimiento de normas ambientales	12-13		
				Articulación de instrumentos de gestión ambiental	14		
El tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque	Es todo aquel proceso en que se interviene alguna manipulación, transferencia, acondicionamiento, tratamiento y transporte o cualquier otra disposición final u operativo que puede usarse desde la generación de los residuos sólidos hasta su práctica final (García, 2019).	La variable fue operacionalizada en sus tres dimensiones]: servicios sociales, capacitación ambiental, calidad en los espacios públicos, cuya valorización se llevará a cabo por medio de la aplicación del instrumento pertinente.	Servicios sociales	Prevención	15-16	Escala de Likert 1= MUY MALO 2= MALO 3= REGULAR 4= BUENO 5= MUY BUENO	BAJO: [1-30]  MEDIO: [31-60]  ALTO: [61-90]
				Clasificación de residuos sólidos	17		
			Capacitación ambiental	Calidad del medio ambiente	18-20		
				Calidad en los espacios públicos	Calidad en la limpieza de espacios públicos ocupados por residuos sólidos		

Fuente: Autor (2022)

Anexo 5

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Título: Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	ENFOQUE / NIVEL (ALCANCE) / DISEÑO	TÉCNICA / INSTRUMENTO
<b>Problema Principal:</b>	<b>Objetivo Principal:</b>	<b>V.I.:</b> Plan de gestión	<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>  <b>POBLACIÓN</b>  361 trabajadores de la Municipalidad en al área de residuos sólidos	<b>Diseño de investigación:</b>  Descriptiva- Propositiva  Con enfoque cuantitativo	<b>Instrumento:</b>  Encuesta por Google Drive para el recurso humano de una municipalidad provincial de la región Lambayeque
¿Cómo un Plan de gestión mejora el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque?	-Proponer un Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque				
<b>Problemas específicos:</b>	<b>Objetivos Específicos:</b>	<b>V.D.:</b> El tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque	<b>MUESTRA</b>  Total, de 186 Trabajadores de la Municipalidad en al área de residuos sólidos		<b>Métodos de Análisis de Investigación:</b>  Fiabilidad del instrumento
¿Cuál el nivel del tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque?  ¿Cómo diseñar y planificar un Plan de gestión para el tratamiento de los residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque?  ¿Cómo validar un Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en de una Municipalidad de la Región Lambayeque?	- Identificar el nivel del tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque  - Diseñar y planificar un Plan de gestión para el tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque  - Validar un Plan de gestión para el tratamiento en una Municipalidad de la Región Lambayeque				

Fuente: Autor (2022)

**Preguntas sociodemográficas:**

**1. ¿Cuál es su sexo?**

- 1= Femenino
- 2= Masculino

**2. ¿Qué edad tiene?**

- 1= 18 – 25 años
- 2= 26 – 35 años
- 3= 35 – 45 años
- 4= 45 – 60 años
- 5= Más de 60 años

**3. ¿Cuál es su grado de instrucción?**

- 1= No tiene o no presenta
- 2= Primaria incompleta
- 3= Primaria completa
- 4= Secundaria incompleta
- 5= Secundaria completa
- 6= Instituto o Universitario

**4. ¿Cuál es su trabajo dentro de la Gerencia de desarrollo Municipal?**

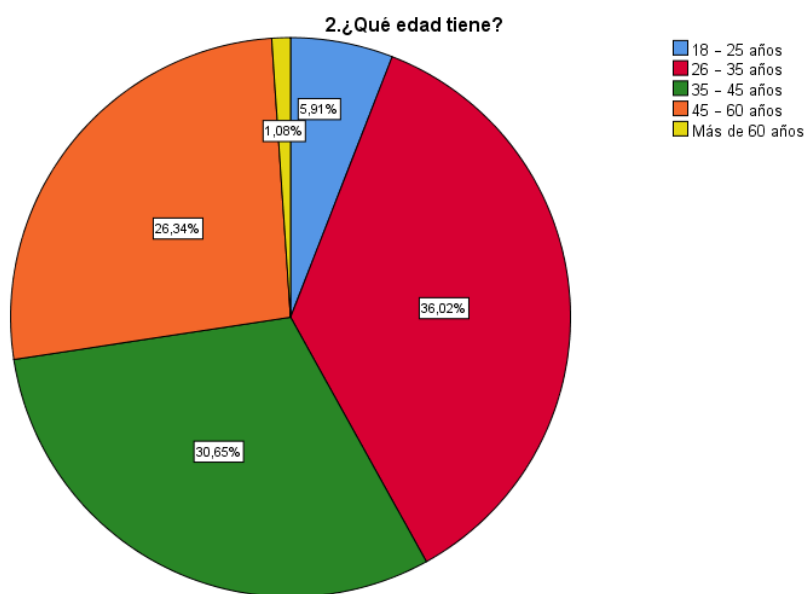
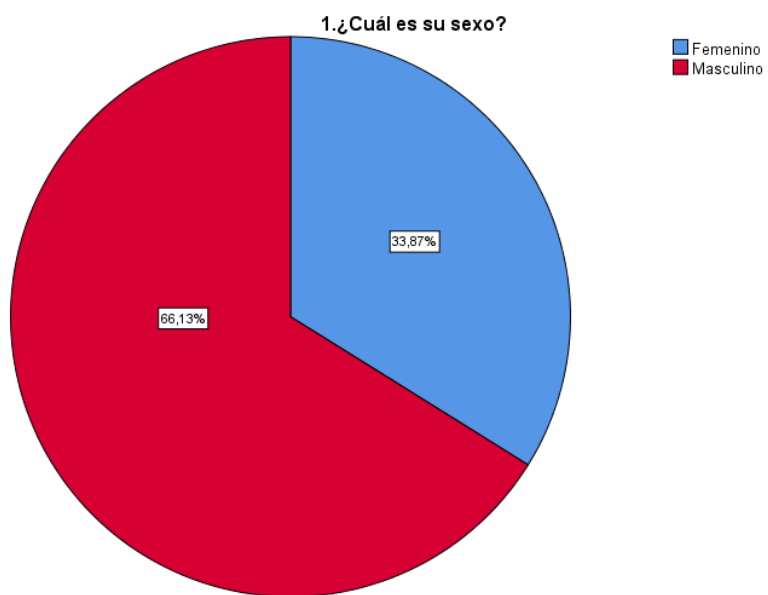
- 1= Administrativo
- 2= chofer o conductor
- 3= Ayudante cargador
- 4= Ayudante compactador
- 5= Vigilante

**5. ¿Cuál es su condicional laboral actual dentro de la Municipalidad?**

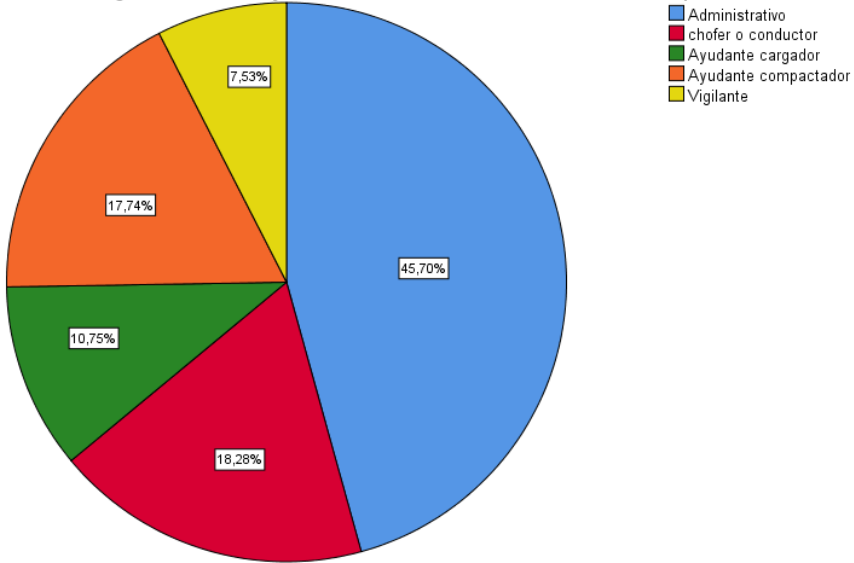
- 1= Permanente o nombrado
- 2= Eventual o contratado (CAS)
- 3= Reposición por mandato judicial
- 4= Locador de servicios
- 5= Ley 728

DIMENSIONES E ITEMS	INDICADORES	CUESTIONARIO	ESCALA DE VALORACIÓN				
			MUY MALO 1	MALO 2	REGULAR 3	BUENO 4	MUY BUENO 5
Aspectos de manejo y gestión	1.-Identificación, segregación, almacenamiento, recolección y tratamiento	6. ¿Cómo evalúa la identificación y segregación de residuos sólidos por la Municipalidad?					
		7. ¿Cómo evalúa el almacenamiento, recolección y tratamiento de residuos sólidos por la Municipalidad?					
	2.-Sensibilización por campañas	8. ¿Cómo considera las campañas de sensibilización por parte de la Municipalidad para el arrojo de residuos sólidos?					
Aspectos sociales y económicos	3.-Gastos operativos de mantenimiento para servicio de limpieza por arbitrios municipales	9. ¿Cómo considera que la Municipalidad ha realizado los gastos operativos de mantenimiento para servicio de limpieza por arbitrios municipales?					
		10. ¿Considera que el aumento de los arbitrios municipales ha podido mejorar la recolección de residuos sólidos?					
	4.-Reporte de los ciudadanos en el manejo de residuos sólidos	11. ¿Cómo evalúa el reporte o la información que brinda la Municipalidad a los ciudadanos en el manejo de residuos sólidos?					
Aspectos organizativos	5.-Nivel de conocimiento de normas ambientales	12. ¿Cómo considera la capacitación que brinda la Municipalidad al personal de la gerencia de desarrollo ambiental sobre normas ambientales?					
		13. ¿Cómo evalúa el trabajo de los trabajadores de la gerencia de desarrollo ambiental?					
	6.-Articulación de instrumentos de gestión ambiental	14. ¿Cómo evalúa el trabajo de la gerencia de desarrollo ambiental y su articulación con instrumentos de gestión ambiental?					
Servicios sociales	7.-Prevención	15. ¿Cómo evalúa la comunicación de la Municipalidad avisando el recojo de basura en su sector o barrio?					
		16. ¿Cómo evalúa la comunicación o avisos Municipales cuando no podrá recoger la basura en su sector o barrio?					
	8.-Clasificación de residuos sólidos	17. ¿Cómo evalúa al personal en sus capacitaciones para poder clasificar los residuos sólidos?					
Capacitación ambiental	9.-Calidad del medio ambiente	18. ¿Cree usted que la Municipalidad se preocupa por la calidad del ambiente con el recojo de basura?					
		19. ¿Cómo evalúa el seguimiento por parte de la Municipalidad en los lugares afectados por acumulación de basura?					
		20. ¿Cómo evalúa el trabajo de la Municipalidad con el cuidado del medio ambiente?					
Calidad en los espacios públicos	10.-Calidad en la limpieza de espacios públicos ocupados por residuos sólidos	21. ¿Cómo evalúa la limpieza de espacios públicos por parte de la Municipalidad?					
		22. ¿Cree que la Municipalidad tiene identificado los espacios públicos contaminados por basura?					
		23. ¿Cómo considera el recojo de los tachos de basura por parte de la Municipalidad?					
		24. ¿Conoce algún otro método de manejo de residuos sólidos? Mencionalo					
		25. ¿Cree que el recojo de basura debería ser privatizado (contratar a una empresa privada)? Explique su respuesta					

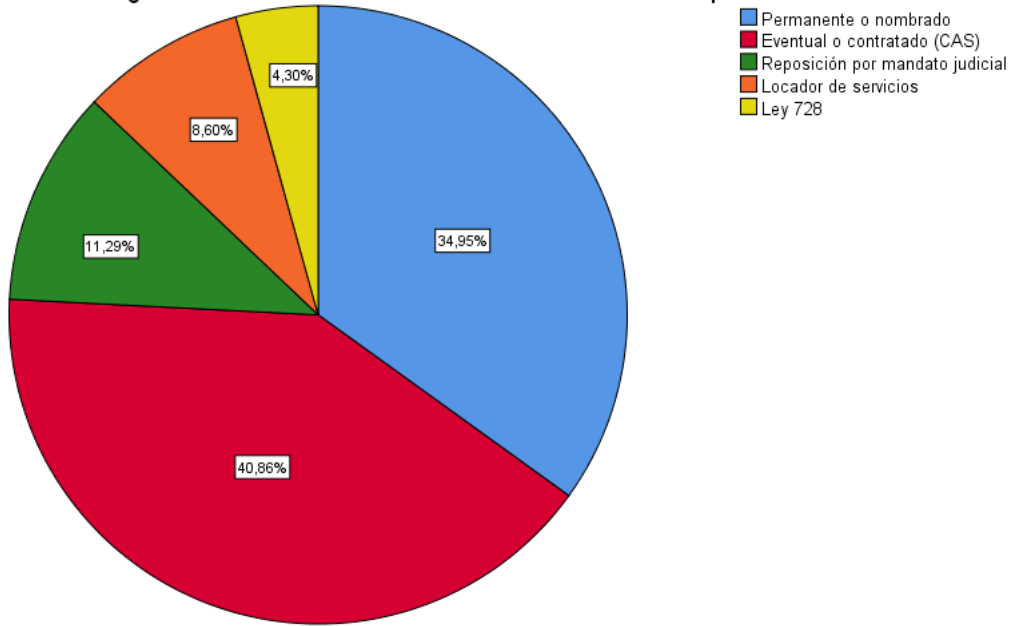
## Anexo 7



4. ¿Cuál es su trabajo dentro de la Gerencia de desarrollo Municipal?

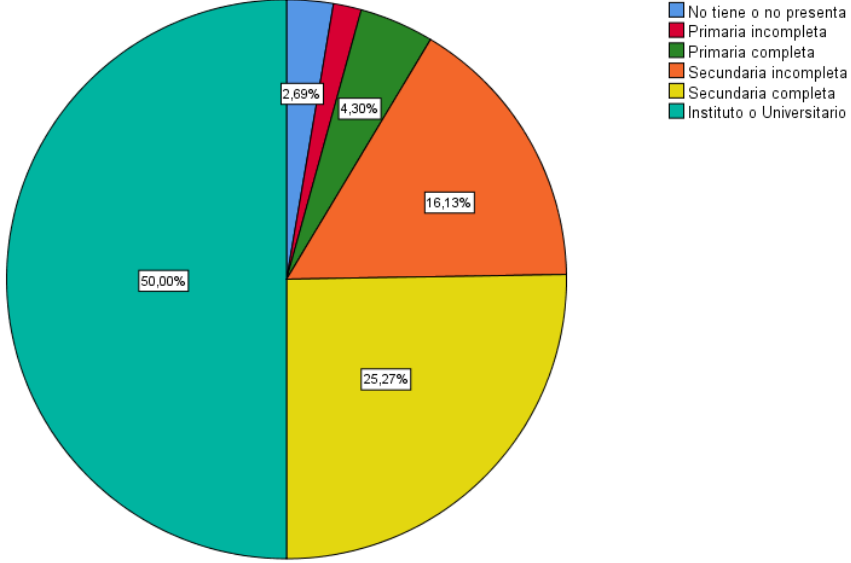


5. ¿Cuál es su condicional laboral actual dentro de la Municipalidad?

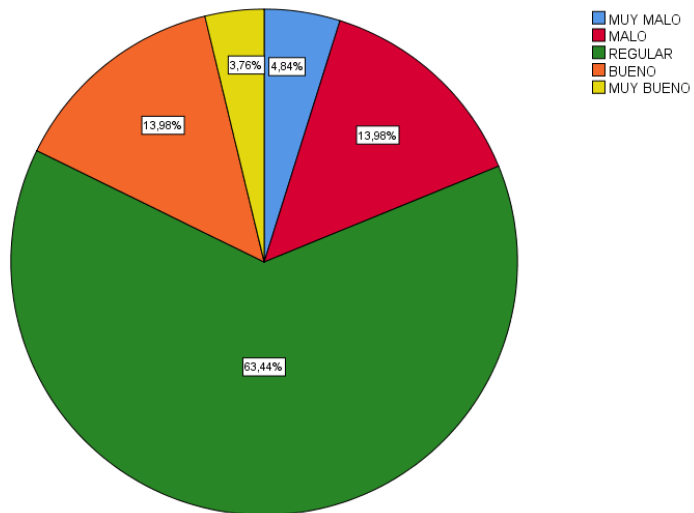




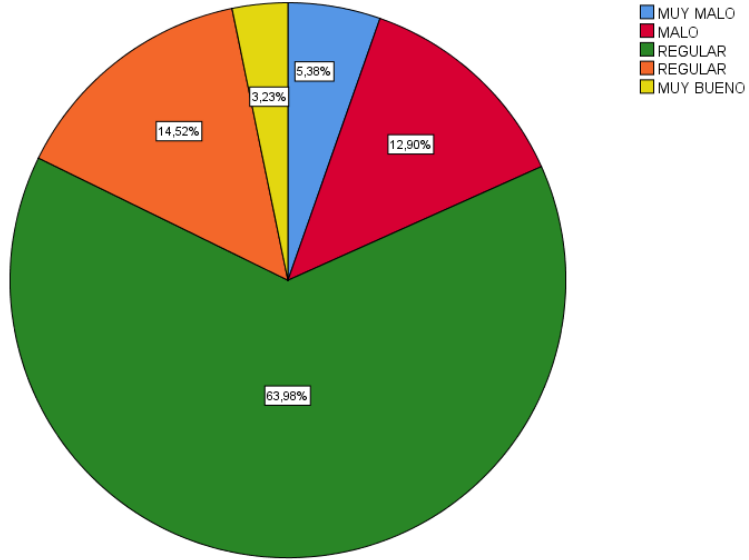
3. ¿Cuál es su grado de instrucción?



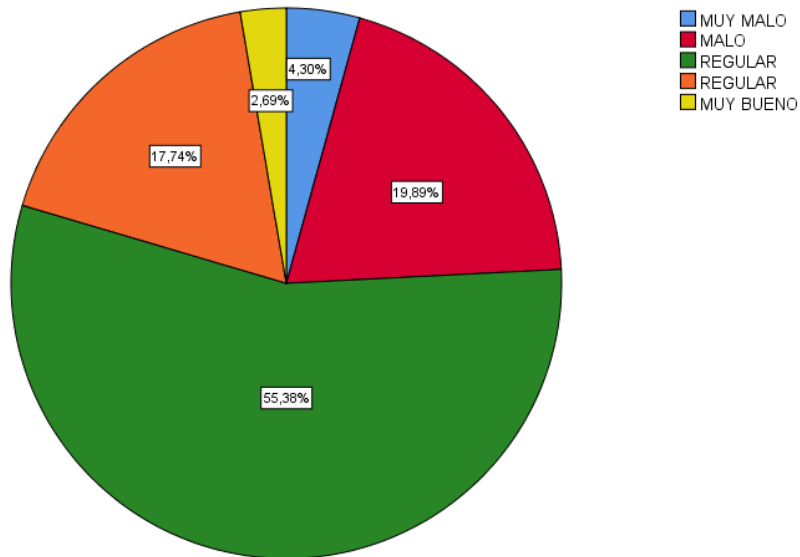
6. ¿Cómo evalúa la identificación y segregación de residuos sólidos por la Municipalidad?



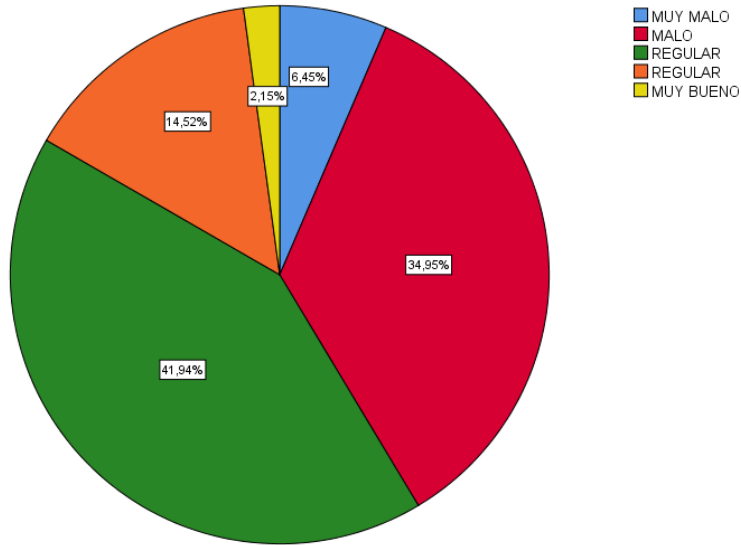
7. ¿Cómo evalúa el almacenamiento, recolección y tratamiento de residuos sólidos por la Municipalidad?



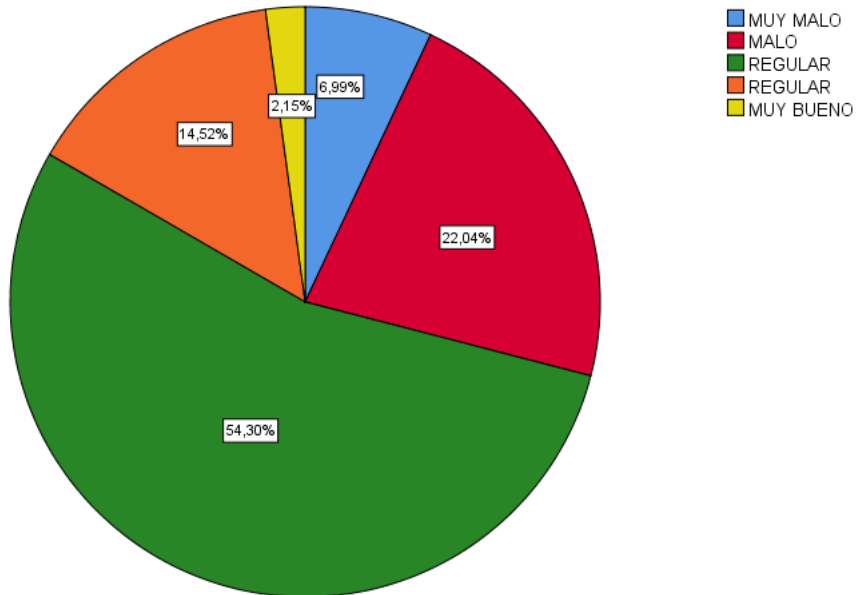
8. ¿Cómo considera las campañas de sensibilización por parte de la Municipalidad para el arrojo de residuos sólidos?



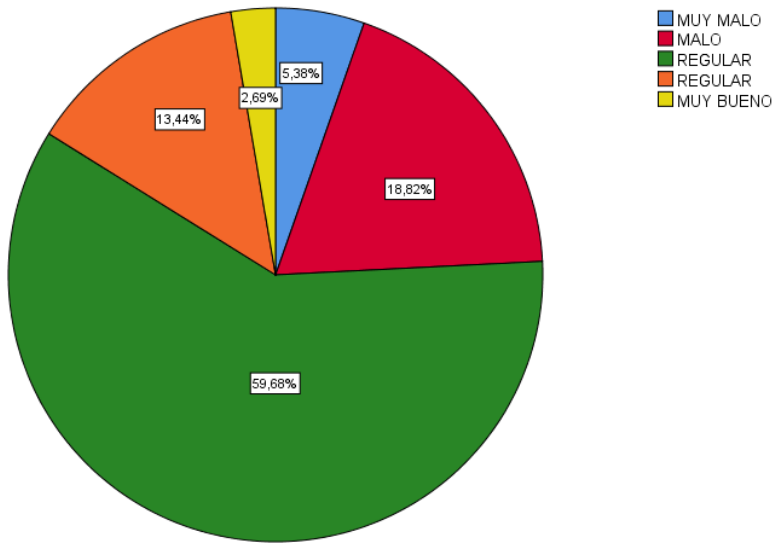
9. ¿Cómo considera que la Municipalidad ha realizado los gastos operativos de mantenimiento para servicio de limpieza por arbitrios municipales?



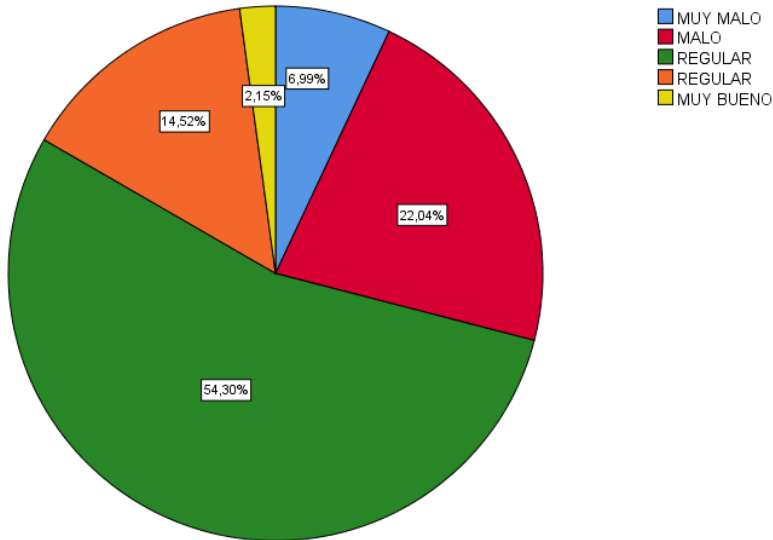
12. ¿Cómo considera la capacitación que brinda la Municipalidad al personal de la gerencia de desarrollo ambiental sobre normas ambientales?



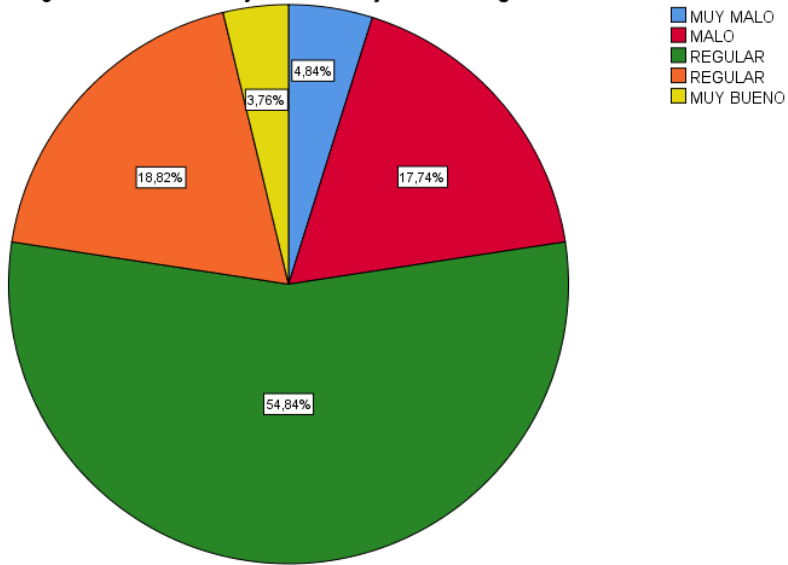
11. ¿Cómo evalúa el reporte o la información que brinda la Municipalidad a los ciudadanos en el manejo de residuos sólidos?



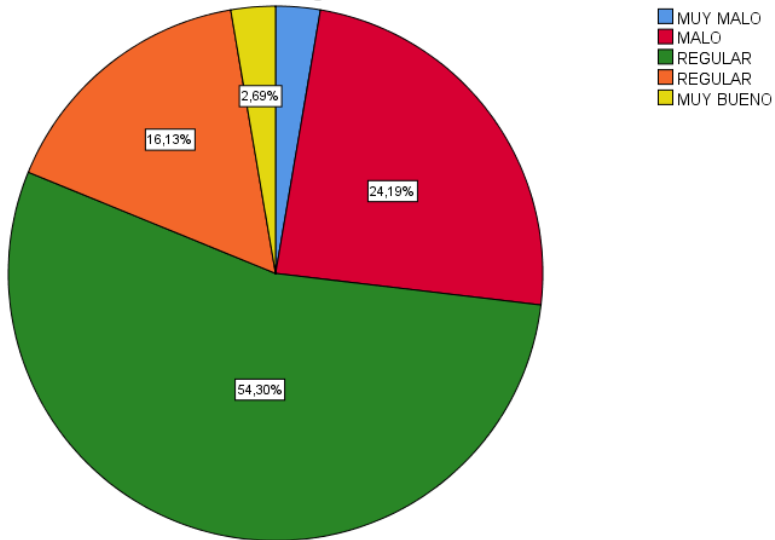
12. ¿Cómo considera la capacitación que brinda la Municipalidad al personal de la gerencia de desarrollo ambiental sobre normas ambientales?



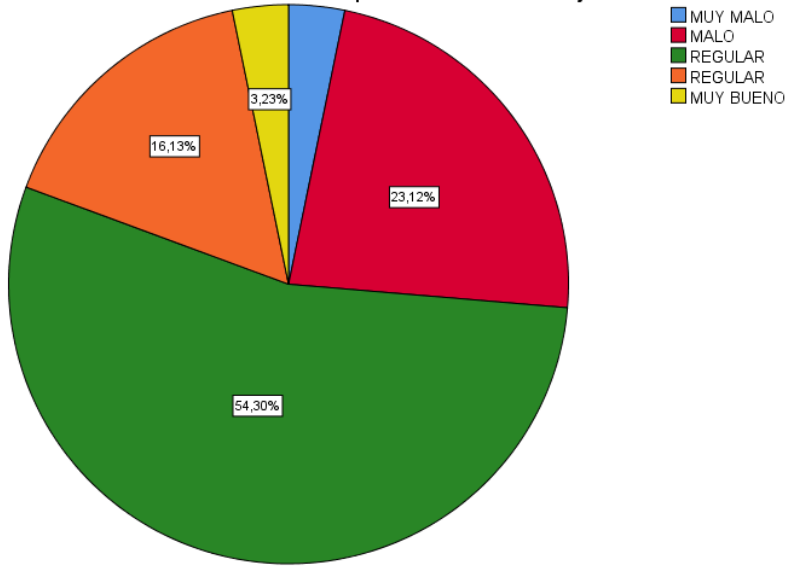
13. ¿Cómo evalúa el trabajo de los trabajadores de la gerencia de desarrollo ambiental?



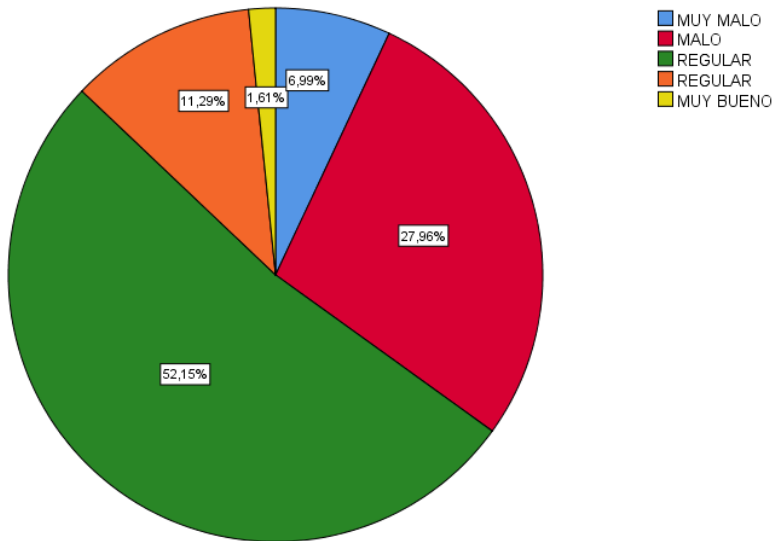
14. ¿Cómo evalúa el trabajo de la gerencia de desarrollo ambiental y su articulación con instrumentos de gestión ambiental?



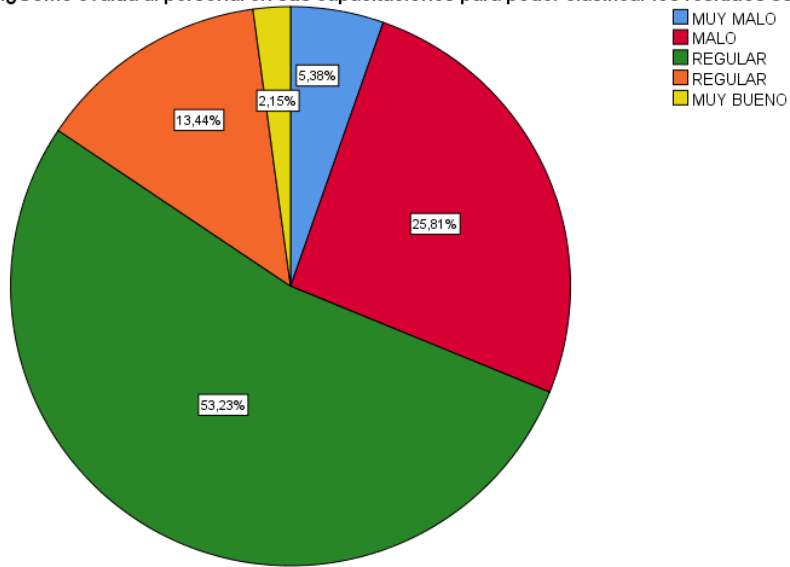
15. ¿Cómo evalúa la comunicación de la Municipalidad avisando el recojo de basura en su sector o barrio?



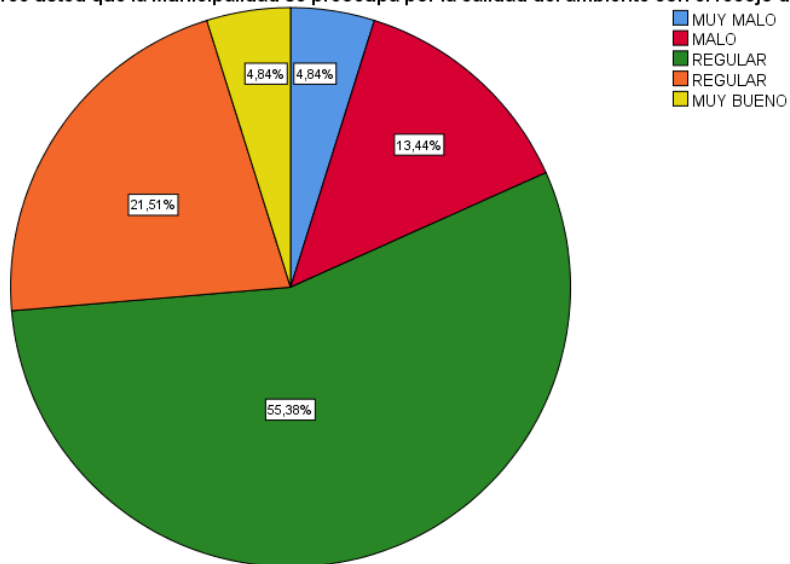
16. ¿Cómo evalúa la comunicación o avisos Municipales cuando no podrá recoger la basura en su sector o barrio?



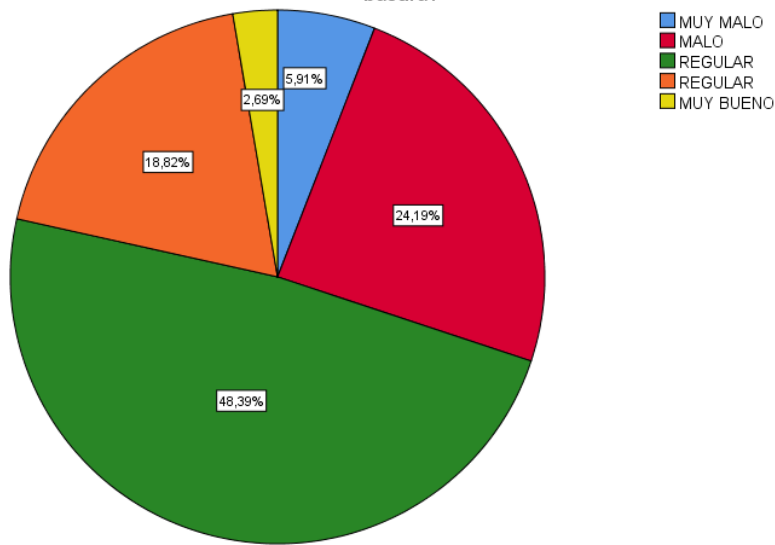
17. ¿Cómo evalúa al personal en sus capacitaciones para poder clasificar los residuos sólidos?



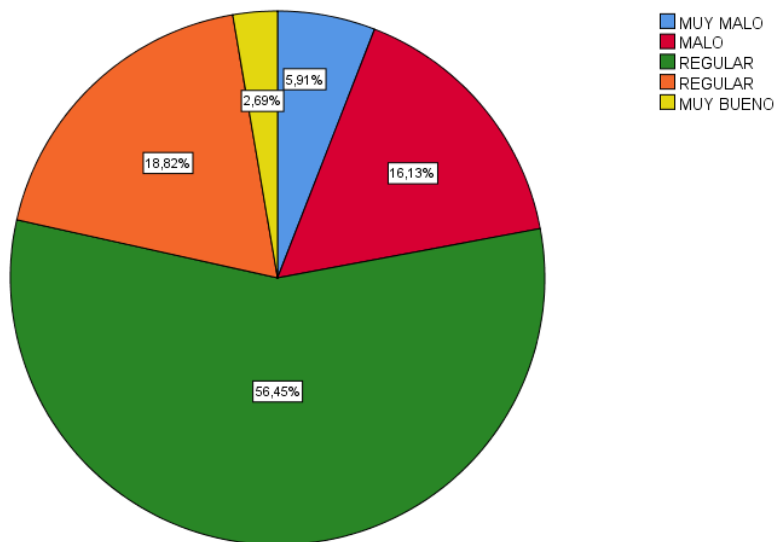
18. ¿Cree usted que la Municipalidad se preocupa por la calidad del ambiente con el recojo de basura?



19. ¿Cómo evalúa el seguimiento por parte de la Municipalidad en los lugares afectados por acumulación de basura?

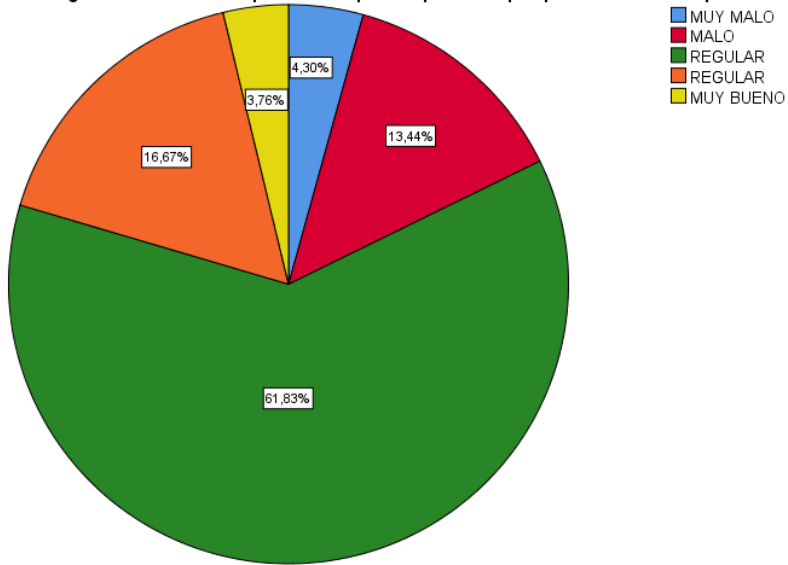


20. ¿Cómo evalúa el trabajo de la Municipalidad con el cuidado del medio ambiente?

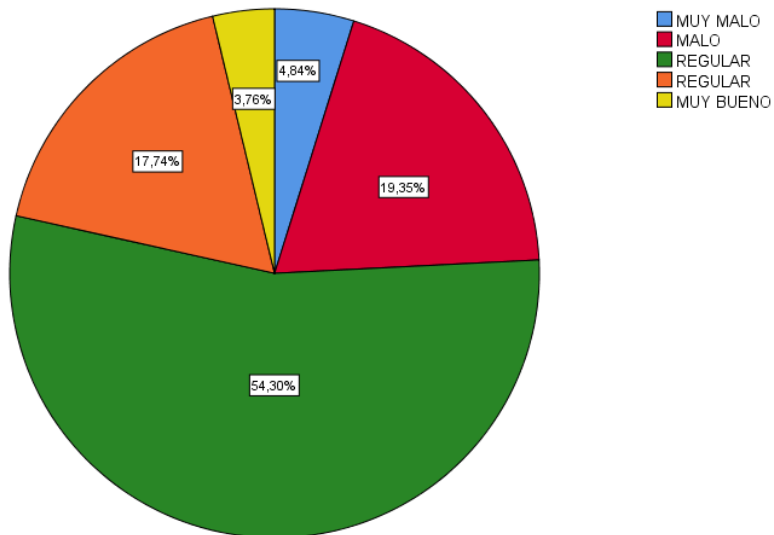




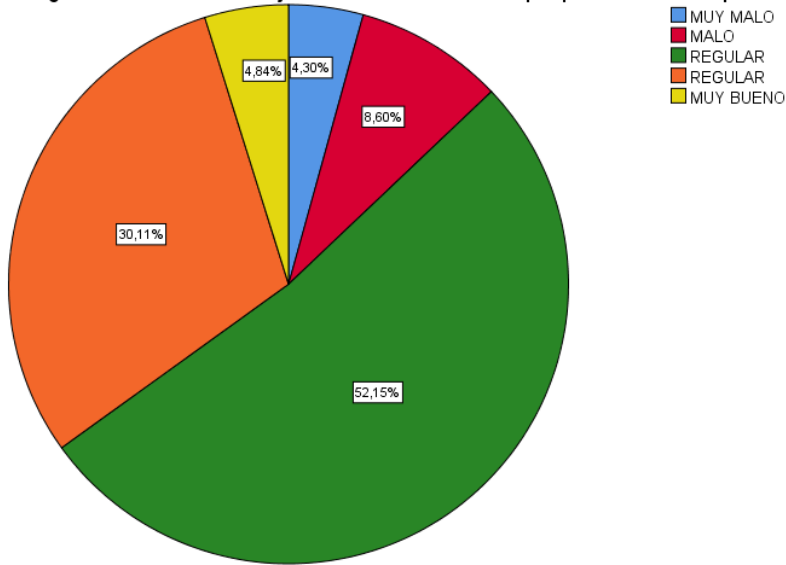
21. ¿Cómo evalúa la limpieza de espacios públicos por parte de la Municipalidad?



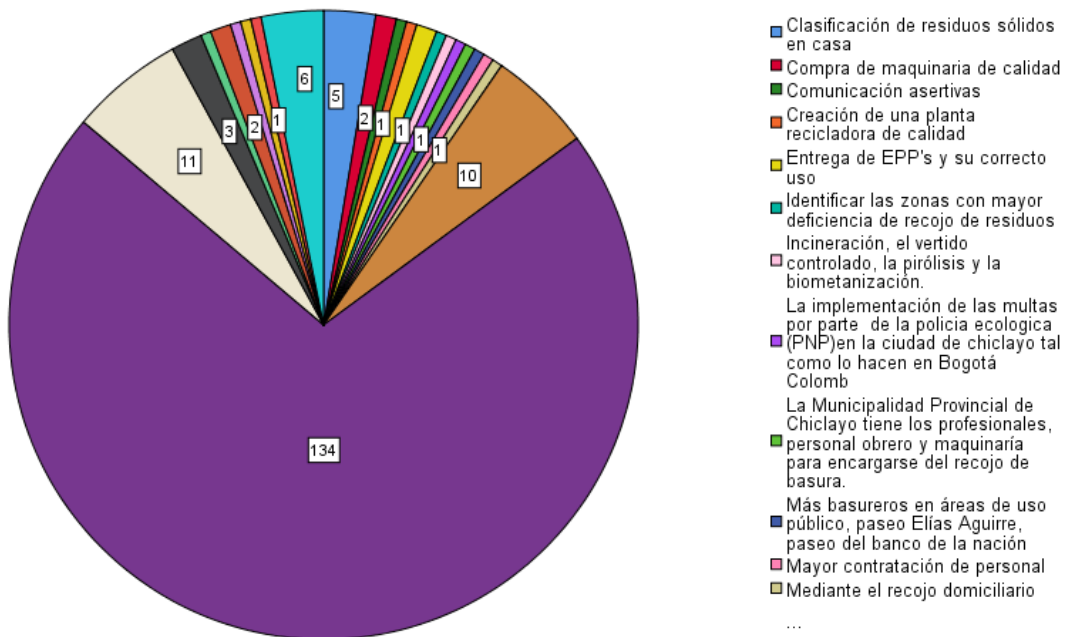
22. ¿Cree que la Municipalidad tiene identificado los espacios públicos contaminados por basura?



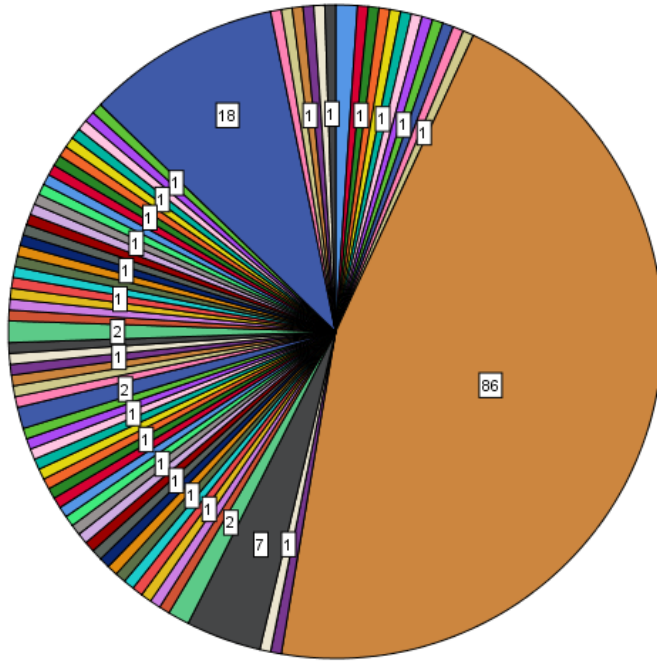
23. ¿Cómo considera el recojo de los tachos de basura por parte de la Municipalidad?



24. ¿Conoce algún otro método de manejo de residuos sólidos? Mencionalo



25. ¿Cree que el recojo de basura debería ser privatizado (contratar a una empresa privada)? Explique su respuesta



- "No.
- Ayudará a que sea un mejor manejo de residuos sólidos
- Definitivamente
- Después de varios años el recojo de basura ha mejorado actualmente, si continua mejorando la municipalidad demostrará que puede con ello, pero sino es posible sería mejor su privatización.
- En cuanto a la privatización. Creo que si debería privatizarse pero bajo supervisión municipal continúa, con contratos que no desfavorezcan al estado.
- la municipalidad con sus gerentes deberían buscar otras alternativas
- La municipalidad cuenta con el personal y la maquinaria nueva que el alcalde está dejando.
- La municipalidad tiene maquinaria nueva.
- la municipalidad tiene maquinaria
- ...

## Anexo 8

### Autorización de la entidad pública



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO  
GERENCIA DE DESARROLLO AMBIENTAL

**"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"**

Chiclayo, 11 de noviembre de 2022

CARTA N° 38 -2022-MPCH/GDA

SEÑOR:

Mg. MEJIA DÍAZ, YOSIP IBRAHIN  
JEFE DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UCV - CHICLAYO

ASUNTO : Respecto a la solicitud de autorización para realización una investigación.

REFERENCIA : a) Documento de Solicitud (Reg. N° 1195931 y Exp. N° 530028).  
b) Informe N° 1570-2022-MPCH/SGRRS.

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente a nombre de la Gerencia de Desarrollo Ambiental de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, y a la vez informar de acuerdo al documento en referencia **a)**, solicita autorización para realizar una investigación científica respecto a la gestión para el tratamiento de residuos sólidos.

Por lo expuesto y, a través del documento en referencia **b)**, la Subgerencia de Gestión de Residuos Sólidos **opina favorablemente** y autoriza a la estudiante Alva Carranza Jackelin Pamela para realizar dicha investigación científica en la Municipalidad.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

  
Ing. Marco Randy Abate's Vilela  
GERENTE

Anexo 9

Validación del instrumento



TÍTULO DE LA TESIS: Plan de manejo de residuos sólidos para el tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Plan de manejo de residuos sólidos	Aspectos de manejo y gestión	Identificación, segregación, almacenamiento, recolección y tratamiento	1,2,3	x		x		x		x		
		Sensibilización por campañas		x		x		x		x		
	Aspectos sociales y económicos	Gastos operativos de mantenimiento para servicio de limpieza por arbitrios municipales	4,5,6	x		x		x		x		
		Reporte de los ciudadanos en el manejo de residuos sólidos		x		x		x		x		
	Aspectos organizativos	Nivel de conocimiento de normas ambientales	7,8,9	x		x		x		x		
		Articulación de instrumentos de gestión ambiental		x		x		x		x		
el instrumento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque	Servicios sociales	Prevención	10,11,12	x		x		x		x		
		Clasificación de residuos sólidos		x		x		x		x		
	Capacidad ambiental	Calidad del medio ambiente	13,14,15	x		x		x		x		
				x		x		x		x		
	Calidad en los espacios públicos	Calidad en la limpieza de espacios públicos ocupados por residuos sólidos	16,17,18	x		x		x		x		

Grado y Nombre del Experto: Master en gestión y auditorías ambientales Magali Carmen Rodríguez Hiraakawa

Firma del experto :

EXPERTO EVALUADOR

**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

*Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque*

**2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

*Encuesta para validar un Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque*

**3. TESISISTA:**

Br.: Jackelin Pamela, Alva Carranza

**4. DECISIÓN:**



Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SÍ

NO

Chiclayo 18 de octubre de 2022.

 DNI 40257274 <hr/> Firma/DNI/Código SUNEDU EXPERTO	 HUELLA
---	---



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos  
Nombres  
Tipo de Documento de Identidad  
Número de Documento de Identidad

RODRIGUEZ HIRAKAWA  
MAGALI CARMEN  
DNI  
40257274

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre  
Rector  
Secretario General  
Decano

UNIVERSIDAD DE PIURA  
SERGIO ANTONIO BALAREZO SALDAÑA  
WILLIAM ZAPATA JIMÉNEZ  
DANTE ARTURO MARTIN GUERRERO CHANDUVI

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico  
Denominación  
Fecha de Expedición  
Resolución/Acta  
Diploma  
Fecha Matrícula  
Fecha Egreso

MAESTRO  
MASTER EN GESTION Y AUDITORIAS AMBIENTALES  
30/07/15  
CS 1216/15  
UDEP0144  
Sin información (\*\*\*\*\*)  
Sin información (\*\*\*\*\*)

Fecha de emisión de la constancia:  
15 de Febrero de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001156202

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria  
Mbtivo: Servidor de Agente automatizado.  
Fecha: 15/02/2023 00:20:31-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

(\*\*\*\*\*) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Plan de manejo de residuos sólidos para el tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Plan de manejo de residuos sólidos	Aspectos de manejo y gestión	Identificación, segregación, almacenamiento, recolección y tratamiento	1,2,3	x		x		x		x		
		Sensibilización por campañas		x		x		x		x		
	Aspectos sociales y económicos	Gastos operativos de mantenimiento para servicio de limpieza por arribos municipales	4,5,6	x		x		x		x		
		Reporte de los ciudadanos en el manejo de residuos sólidos		x		x		x		x		
	Aspectos organizativos	Nivel de conocimiento de normas ambientales	7,8,9	x		x		x		x		
		Articulación de instrumentos de gestión ambiental		x		x		x		x		
el tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque	Servicios sociales	Prevención	10,11,12	x		x		x		x		
		Clasificación de residuos sólidos		x		x		x		x		
	Capacitación ambiental	Calidad del medio ambiente	13,14,15	x		x		x		x		
				x		x		x		x		
	Calidad en los espacios públicos	Calidad en la limpieza de espacios públicos ocupados por residuos sólidos	16,17,18	x		x		x		x		

Grado y Nombre del Experto : Dr. Jaime Felipe Cerna Moreno

Firma del experto :

EXPERTO EVALUADOR



**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO****1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

*Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque*

**2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

*Encuesta para validar un Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque*

**3. TESISTA:**

Br.: Jackelin Pamela, Alva Carranza

**4. DECISIÓN:**



Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SÍ

NO

Chiclayo 18 de octubre de 2022.

 <hr/> <p>DNI 27920674 EXPERTO</p>	 <p>HUELLA</p>
--	--

*Adjuntar Constancia SUNEDU del validador*



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **CERNA MORENO**  
Nombres **JAIME FELIPE**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Numero de Documento de Identidad **27920674**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**  
Rector **MIRO QUESADA RADA FRANCISCO JOSE**  
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**  
Director **MORENO RODRIGUEZ ROSA YSABEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**  
Denominación **MAGISTER EN GESTION PUBLICA**  
Fecha de Expedición **25/05/15**  
Resolución/Acta **0279-2015-UCV**  
Diploma **UCV08948**  
Fecha Matrícula **Sin información (\*\*\*\*\*)**  
Fecha Egreso **Sin información (\*\*\*\*\*)**

Fecha de emisión de la constancia:  
**15 de Febrero de 2023**



CÓDIGO VIRTUAL 0001156207

**JESSICA MARTHA ROJÁS BARRUETA**  
JEFA  
Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado  
Fecha: 15/02/2023 00:24:09-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

(\*\*\*\*\*) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.



## FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Plan de manejo de residuos sólidos para el tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumentos detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Plan de manejo de residuos sólidos	Aspectos tecnológicos	Identificación, segregación, almacenamiento, recolección y tratamiento	1,2,3	x		x		x		x		
		Sensibilización por campañas		x		x		x		x		
	Aspectos sociales y económicos	Gastos operativos de mantenimiento para servicio de limpieza por arribos municipales	4,5,6	x		x		x		x		
		Porcentaje de los ciudadanos en el manejo de residuos sólidos		x		x		x		x		
	Aspectos organizativos	Nivel de conocimiento de normas ambientales	7,8,9	x		x		x		x		
		Articulación de instrumentos de gestión ambiental		x		x		x		x		
el Impuesto de Residuos Sólidos Municipalidad de la Región Lambayeque	Servicios sociales	Prevención	10,11,12	x		x		x		x		
		Clasificación de residuos sólidos		x		x		x		x		
	Capacitación ambiental	Calidad del medio ambiente	13,14,15	x		x		x		x		
				x		x		x		x		
	Calidad en los espacios públicos	Calidad en la limpieza de espacios públicos ocupados por residuos sólidos	16,17,18	x		x		x		x		

Grado y Nombre del Experto: Mg. CRISTHIAN PAUL OJEDA PEÑA

Firma del experto :

EXPERTO EVALUADOR

**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO****1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Plan de manejo de residuos sólidos para el tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque.

**2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

Encuesta para validar un plan de manejo de residuos sólidos para el tratamiento de residuos en una Municipalidad de la Región Lambayeque.

**3. TESISISTA:**

Br.: Jackelin Pamela, Alva Carranza

**4. DECISIÓN:**

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación



APROBADO: SÍ



NO



Chiclayo 18 de octubre de 2022.

 Mg. CRISTHIAN PAUL OJEDA PEÑA DNI 72502875	
--	---

Adjuntar Constancia SUNEDU del validador



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **OJEDA PEÑA**  
Nombres **CRISTHIAN PAUL**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Numero de Documento de Identidad **72562875**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C.**  
Rector **TANTALEÁN RODRÍGUEZ JEANNETTE CECILIA**  
Secretario General **LOMPARTE ROSALES ROSA JULIANA**  
Director **PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**  
Denominación **MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**  
Fecha de Expedición **14/03/22**  
Resolución/Acta **0119-2022-UCV**  
Diploma **052-151051**  
Fecha Matricula **06/04/2020**  
Fecha Egreso **01/02/2022**

Fecha de emisión de la constancia:  
15 de Febrero de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001156208

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 15/02/2023 00:28:29-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.  
Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

Anexo 10

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN UNA MUNICIPALIDAD DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE**

Yo, Dr. MONTENEGRO CAMACHO LUIS ARTURO, identificado con DNI N° **16641200** con Grado Académico de Doctor en Administración de la Educación en la Universidad Privada César Vallejo, con código de inscripción en SUNEDU N° 0000768151

Hago constar que he leído y revisado la propuesta Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos, correspondiente a la Tesis **Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque**, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La propuesta contiene la siguiente estructura: Introducción, Objetivo, Normatividad, Campo, Estructura y Plan de acción y corresponde a la tesis: "**Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque**"

**a.** Pertinencia con la investigación

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.	<b>X</b>		
2	Pertinencia con las variables y dimensiones.	<b>X</b>		
3	Pertinencia con las dimensiones e indicadores.	<b>X</b>		
4	Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	<b>X</b>		
5	Pertinencia con los fundamentos teóricos	<b>X</b>		
6	Pertinencia con la estructura de la investigación	<b>X</b>		
7	Pertinencia de la propuesta el diagnóstico del problema	<b>X</b>		

## b. Pertinencia con la aplicación

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Es aplicable al contexto de la investigación	X		
2	Soluciona el problema de la investigación	X		
3	Su aplicación es sostenible en el tiempo	X		
4	Es viable en su aplicación	X		
5	Es aplicable a otras instituciones con características similares	X		

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

## DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:

Es pertinente

## OBSERVACIONES:

Chiclayo, 20 de diciembre de 2022.

Dr. MONTENEGRO CAMACHO LUIS ARTURO, Código de registro de SUNEDU N° 0000768151, con Centro de labores en la Universidad César Vallejo, N° de celular:979599638



Luis Arturo Montenegro Camacho  
LIC. ESTADÍSTICA  
MG. INVESTIGACIÓN  
DR. EDUCACIÓN  
COESPE 262

Dr. MONTENEGRO CAMACHO LUIS ARTURO  
DNI 16641200  
CÓDIGO VIRTUAL SUNEDU 0000768151



**FICHA DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN UNA MUNICIPALIDAD DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE**

Yo, Dra. **María Elena Cotrina Cabrera**, identificado con DNI N° **16702840** con Grado Académico de Doctor en Administración de la Educación en la Universidad Privada César Vallejo, con código de inscripción en SUNEDU N° 0000909162

Hago constar que he leído y revisado la propuesta Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos, correspondiente a la Tesis **Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque**, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La propuesta contiene la siguiente estructura: Introducción, Objetivo, Normatividad, Campo, Estructura y Plan de acción y corresponde a la tesis: **“Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque”**

**a.** Pertinencia con la investigación

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.	X		
2	Pertinencia con las variables y dimensiones.	X		
3	Pertinencia con las dimensiones e indicadores.	X		
4	Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	X		
5	Pertinencia con los fundamentos teóricos	X		
6	Pertinencia con la estructura de la investigación	X		
7	Pertinencia de la propuesta el diagnóstico del problema	X		



## b. Pertinencia con la aplicación

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Es aplicable al contexto de la investigación	X		
2	Soluciona el problema de la investigación	X		
3	Su aplicación es sostenible en el tiempo	X		
4	Es viable en su aplicación	X		
5	Es aplicable a otras instituciones con características similares	X		

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

## DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:

Es pertinente

## OBSERVACIONES:

Chiclayo, 20 de diciembre de 2022.

DRA. MARIA ELENA COTRINA CABRERA, Código de registro de SUNEDU N° 0000909162, con Centro de labores en la Universidad César Vallejo, N° de celular:979805317



DRA. MARIA ELENA COTRINA CABRERA

DNI 16702840

CÓDIGO VIRTUALSUNEDU 0000909162

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN UNA MUNICIPALIDAD DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE**

Yo, Dr. MONTENEGRO CAMACHO LUIS, identificado con DNI N° **16672474** con Grado Académico de Doctor en Administración de la Educación en la Universidad Privada César Vallejo, con código de inscripción en SUNEDU N° 0000768138

Hago constar que he leído y revisado la propuesta Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos, correspondiente a la Tesis **Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque**, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La propuesta contiene la siguiente estructura: Introducción, Objetivo, Normatividad, Campo, Estructura y Plan de acción y corresponde a la tesis: **“Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque”**

**a. Pertinencia con la investigación**

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.	X		
2	Pertinencia con las variables y dimensiones.	X		
3	Pertinencia con las dimensiones e indicadores.	X		
4	Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	X		
5	Pertinencia con los fundamentos teóricos	X		
6	Pertinencia con la estructura de la investigación	X		
7	Pertinencia de la propuesta el diagnóstico del problema	X		

**b. Pertinencia con la aplicación**

<b>N°</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Es aplicable al contexto de la investigación	<b>X</b>		
2	Soluciona el problema de la investigación	<b>X</b>		
3	Su aplicación es sostenible en el tiempo	<b>X</b>		
4	Es viable en su aplicación	<b>X</b>		
5	Es aplicable a otras instituciones con características similares	<b>X</b>		

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

**DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:**

Es pertinente

**OBSERVACIONES:**

---

Chiclayo, 20 de diciembre de 2022.

DR MONTENEGRO CAMACHO LUIS, Código de registro de SUNEDU N° 000768138, con Centro de labores en la Universidad César Vallejo, N° de celular: 979599638



---

Dr. MONTENEGRO CAMACHO LUIS  
DNI 16672474  
CÓDIGO VIRTUAL SUNEDU 0000768138



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, HERNANDEZ TORRES ALEX MIGUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Plan de gestión para el tratamiento de residuos sólidos en una Municipalidad de la Región Lambayeque", cuyo autor es ALVA CARRANZA JACKELIN PAMELA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 21 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
HERNANDEZ TORRES ALEX MIGUEL <b>DNI:</b> 26697122 <b>ORCID:</b> 0000-0002-5682-2500	Firmado electrónicamente por: HTORRESAM el 21- 01-2023 20:05:33

Código documento Trilce: TRI - 0526052