



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad
ambiental en una municipalidad provincial del departamento de
Lambayeque

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión Pública**

AUTOR:

Huancas Muñoz, Juan Miguel (orcid.org/0000-0002-2554-304X)

ASESOR:

Mag. Pisfil Benites, Nilthon Ivan (orcid.org/0000-0002-2275-7106)

CO-ASESORA:

Dra. Gonzales Vigo, María Aurora (orcid.org/0000-0002-5989-6265)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

CHICLAYO – PERÚ

2023

Dedicatoria

El presente trabajo se lo dedico a mi abuela Dominga Mondragón Mendoza, quien me enseñó que la mejor herencia es una buena educación; a mis padres César y Juanita, por su apoyo incondicional; a mi esposa Karla, por su incomparable compañía; a mis hijos, Juan Diego, Matías Sebastián y Amelia Lucía, quienes representan la mayor expresión de amor en mi vida; y a Dios, por su Infinita Gracia y Bendiciones.

Agradecimiento

Mi sincera gratitud para la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, por brindarnos la oportunidad de seguir preparándonos para enfrentar los retos profesionales en nuestras carreras; y de manera especial a mi asesor, Mag. Nilthon Pisfil, por su paciencia y enseñanzas, en esta aventura académica de investigación. Asimismo, agradezco al Lic. Gino Chanamé Díaz, por su apoyo para la recolección de datos.

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.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	16
3.7. Aspectos éticos	16
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN.....	23
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS.....	31
ANEXOS	40

Índice de tablas

Tabla 1. Niveles de las cuatro dimensiones de la variable GIRM.....	18
Tabla 2. Niveles de las tres dimensiones de la variable SA	19
Tabla 3. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra	20
Tabla 4. Correlación entre las dimensiones de la variable GIRM y SA	21
Tabla 5. Correlación entre la variable GIRM y la variable SA	22

Resumen

El objetivo del presente estudio es determinar la relación entre la gestión integral de residuos municipales y la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, utilizando la ruta de investigación cuantitativa, básica, no experimental transversal correlacional. Sobre la muestra, conformada por 84 servidores de la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, se aplicaron dos cuestionarios, de 15 ítems cada uno, ambos validados por expertos, con una confiabilidad de 0,775 cada uno. Los datos se procesaron utilizando el software SPSS V.25. La investigación concluye que existe una relación directa, positiva y significativa entre las variables analizadas en la municipalidad provincial sub examine, de acuerdo con el coeficiente obtenido de 0,615 luego de aplicar la correlación de Pearson. Los resultados obtenidos evidencian desempeños medios en tres de las cuatro dimensiones de la variable independiente, con 67,9%, 50% y 52,4% para generación, recolección y tratamiento respectivamente. El gobierno local debe aplicar estrategias para maximizar resultados en sus campañas de concientización, viabilizar incentivos tributarios para ciertos generadores de residuos domiciliarios, y finalizar el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales para el adecuado diseño de la recolección selectiva de los residuos sólidos aprovechables.

Palabras clave: Gestión integral de residuos municipales, sostenibilidad ambiental, economía circular, conciencia ambiental y justicia ambiental.

Abstract

The objective of this study is to determine the relationship between the integrated management of municipal waste and environmental sustainability in a provincial municipality in the department of Lambayeque, using the quantitative, basic, non-experimental cross-correlational research route. On the sample, made up of 84 servers from the Solid Waste Management Sub-Management of the Provincial Municipality of Chiclayo, two questionnaires were applied, of 15 items each, both validated by experts, with a reliability of 0.775 each. The data was processed using the SPSS V.25 software. The investigation concludes that there is a direct, positive and significant relationship between the variables analyzed in the provincial municipality under examination, according to the coefficient obtained of 0.615 after applying the Pearson correlation. The results obtained show average performance in three of the four dimensions of the independent variable, with 67.9%, 50% and 52.4% for generation, collection and treatment respectively. The local government must apply strategies to maximize results in its awareness campaigns, make tax incentives viable for certain household waste generators, and finalize the Municipal Solid Waste Characterization Study for the proper design of the selective collection of reusable solid waste.

Keywords: Integrated management of municipal waste, environmental sustainability, circular economy, environmental awareness and environmental justice.

I. INTRODUCCIÓN

Las ciudades de todo el mundo han crecido vertiginosamente en las últimas décadas, convirtiéndose en fuente de desarrollo económico, social, cultural y científico para sus pueblos, al mismo tiempo que origen de uno de los retos más complicados que la humanidad aún tiene que resolver: los residuos sólidos domésticos (Vargas-Terranova et al., 2022).

Desde que hemos sido conscientes de los efectos del cambio climático, este problema ha cobrado especial relevancia, y varias naciones, sobre todo las más desarrolladas, han afrontado y resuelto dicha dificultad haciendo uso de diversas estrategias y herramientas (Ting & Stagner, 2021).

Los países de Norteamérica, Europa, Asia y Medio Oriente desarrollan interesantes ideas para importar, pues los estudios sobre la problemática ambiental son tema de interés desde el siglo pasado, y aunque todavía presentan deficiencias en la implementación total de sus estrategias, son mucho más eficientes en sus resultados que sus pares latinoamericanos (Satapathy et al., 2021).

Dentro de nuestra región latinoamericana, las investigaciones apuntan a que todavía existe una brecha en gestión pública local, articulación y concientización de la ciudadanía respecto del manejo de los desechos que producen, que debe ser cerrada paulatinamente, sumando esfuerzos entre todos los actores sociales (Sánchez-Muñoz et al., 2019).

En Perú, una gran proporción de los estudios sobre la materia apuntan a la selección de desechos para el reciclaje y la concientización ciudadana como una de las principales soluciones al problema (Cassana, 2017). Resalta además el informe que realizó la Defensoría del Pueblo, en el cual concluye que el Sistema de Información para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (SIGERSOL), no presta confiabilidad ya que la información que maneja es escasa, inconclusa e inoportuna (Defensoría del Pueblo, 2019).

En la provincia de Chiclayo, el adecuado manejo de los residuos sólidos municipales o urbanos (en adelante RSU) es uno de los problemas más álgidos que afecta a su población. Actualmente, existen cerca de 1,500 botaderos informales, los cuales constituyen focos de infección y un peligro para la población y los

ciudadanos que ejercen el reciclaje como medio de vida; además sus habitantes generan cerca de 455 toneladas de residuos sólidos diariamente, entre municipales y no municipales; y aunque recientemente han construido la celda transitoria más grande del país en Las Pampas de Reque con una capacidad de recepción de 762,489.98 m³ de RSU, esto no resuelve el problema de forma integral.

Por ello, en aras de una eficiente gestión integral de residuos municipales (en adelante GIRM) y sostenibilidad ambiental (en adelante SA) de nuestra comunidad, se analizó la relación entre ambas variables desde una perspectiva científica y normativa, tomando en cuenta que en nuestro país el Decreto Legislativo N° 1278, modificado por el Decreto Legislativo N° 1501, define la gestión integral de residuos sólidos como toda actividad de carácter técnica administrativa tendente a planificar, concertar, coordinar, diseñar, aplicar y evaluar planes, políticas, programas de acción y estrategias de apropiado manejo de los mismos (Fernandini, 2017).

Mediante la presente tesis se propuso dar respuesta a la siguiente interrogante general: ¿Cómo se relaciona la GIRM y la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque?, seguida de los siguientes problemas específicos: i) ¿Qué relación tiene la dimensión generación de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque? ii) ¿Qué relación tiene la dimensión recolección de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque? iii) ¿Qué relación tiene la dimensión tratamiento de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque? y iv) ¿Qué relación tiene la dimensión disposición final de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque?

La justificación teórica de la presente investigación se produce por cuanto se utilizaron normas y teorías con sustento técnico científico que serán aplicadas a la realidad problemática; la justificación metodológica, por cuanto se utilizó la metodología científica recolectando datos mediante la encuesta y el cuestionario, como técnica e instrumento respectivamente, con el fin de procesarlos y poner a prueba las hipótesis formuladas; la justificación práctica, ya que las encuestas se realizaron a servidores públicos obreros y empleados, de distintos regímenes

laborales de la municipalidad provincial de Chiclayo (en adelante MPCH), de manera presencial, cuyos resultados se muestran en gráficos estadísticos descriptivos e inferenciales. Finalmente, la justificación social, por cuanto el presente trabajo de investigación tiene un alcance correlacional con la finalidad de contribuir en la solución de la problemática que envuelve la adecuada GIRM en la jurisdicción de Chiclayo, y de ese modo colaborar en aumentar la calidad de vida de sus habitantes.

Por ello, la presente tesis tiene como objetivo general determinar la relación entre la GIRM y la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque; y como objetivos específicos: i) Determinar la relación que tiene la dimensión generación de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque; ii) Determinar la relación que tiene la dimensión recolección de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque; iii) Determinar la relación que tiene la dimensión tratamiento de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque; y por último, iv) Determinar la relación que tiene la dimensión disposición final de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.

Las hipótesis formuladas en la tesis presentada fueron, como hipótesis general: Existe relación significativa entre la GIRM y la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque; y como hipótesis específicas: i) Existe relación significativa de la dimensión generación de la variable GIRM y la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque; ii) Existe relación significativa de la dimensión recolección de la variable GIRM y la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque; iii) Existe relación significativa de la dimensión tratamiento de la variable GIRM y la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque; y iv) Existe relación significativa de la dimensión disposición final de la variable GIRM y la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.

II. MARCO TEÓRICO

En el presente acápite se realizó una síntesis de antecedentes a nivel internacional y nacional, así como también de las teorías y enfoques conceptuales vigentes que delimitaron el marco teórico de la presente tesis.

A escala internacional, la investigación de Sbergamo (2018) tuvo como objetivo comprobar la relación entre desarrollo local y política ambiental, ésta última circunscrita a la gestión de RSU, a fin de identificar evidencias en pro de la complementariedad o tensión entre ambas; para ello, se tomaron como muestras las entrevistas realizadas en los municipios que rodean Buenos Aires que utilizaron un mismo relleno sanitario metropolitano como centro de disposición final. La metodología empleada fue cuantitativa, de corte descriptivo, transversal y correlacional. El R^2 de la relación de las variables fue de 0.305. Los resultados hallados fueron que las dimensiones del desarrollo local, vinculadas a la calidad de vida de los habitantes, mejoran en tanto se avanza en la GIRM, al mismo tiempo que las entidades ediles cubren sus necesidades elementales; asimismo, se obtuvo como resultado que no existe nexo entre ingresos y gestión de residuos, lo que posibilita estructurar políticas públicas en beneficio de dicha gestión sin limitaciones de índole presupuestal. Las conclusiones arribadas fueron que la variable ambiental aumenta y nutre a la variable desarrollo y, por otro lado, que no existe una relación de competencia entre objetivos ecológicos, sociales y económicos. Este estudio fue relevante porque brindó data internacional útil de índole cuantitativa, con la cual se examinó y discutió la información obtenida en la presente investigación.

En su investigación, Awasthi et al. (2022) tuvo como objetivo presentar un resumen del estado actual de la GIRM en China. La metodología utilizada fue descriptiva, no experimental, transversal. Los resultados del estudio demostraron que ninguna de las tecnologías vigentes por sí mismas pueden realizar de manera efectiva la conversión de residuos en energía. En orden con ello, la investigación concluyó que la combinación de tecnología convencional y no convencional es la opción más adecuada para que países como China conviertan sus desechos urbanos en energía y realicen una economía circular. Este estudio fue relevante porque brindó data internacional útil respecto del tratamiento de los RSU y la economía circular en megalópolis, como las ciudades chinas.

Así también sobre la variable GIRM, tenemos a Cirrincione et al. (2022), cuya

investigación tuvo como objetivo aplicar el método de la huella ecológica, que consiste en un indicador general de sostenibilidad, al sistema de GIRM en Palermo (Sicilia, Italia), utilizando una metodología descriptiva, cuantitativa, no experimental. Los resultados obtenidos, luego de aplicar dicho método, fueron que la fase de transporte de los RSU tiene especial relevancia, en casi el 50% de toda la cadena de GIRM; y, además, que dicho método puede ser replicado en diferentes situaciones geográficas y otras ciudades, ya que guarda perfecta consonancia con los principios de sostenibilidad contenidos en los Objetivos del Milenio. El estudio concluyó señalando que la fase de transporte, muchas veces ignorada, tiene gran impacto en la evaluación del desempeño ambiental de dicha gestión; así como también, quedó demostrada la viabilidad del método de la huella ecológica para analizar el impacto ambiental de la GIRM. Este estudio fue relevante porque brindó data internacional útil respecto de la GIRM y la SA en una importante ciudad.

Sobre la variable SA, Damico et al. (2022), en un estudio cuyo objetivo fue identificar el grado de conocimiento y percepción sobre sostenibilidad por parte de alumnos universitarios de Buenos Aires a través de encuestas; para analizar los datos utilizaron una metodología cualitativa, cuantitativa, experimental de corte transversal. Los resultados demostraron que el 90% de los estudiantes relacionaron el concepto de sostenibilidad únicamente con su aspecto ambiental, y solo el 10% identificó las otras dos dimensiones del concepto de sostenibilidad, relacionadas con el aspecto económico y social. La investigación concluye que las universidades tienen el deber de desarrollar ampliamente el concepto de sostenibilidad en sus planes de estudio, de modo que sus egresados posean mejores herramientas para enfrentar los futuros desafíos profesionales que el mundo actual exige. Este estudio fue relevante porque brindó data internacional útil sobre la conciencia ambiental.

Rodrigues & Franco (2020) en su investigación cuyo objetivo fue sistematizar índices e indicadores que permitan medir el desarrollo sostenible de las urbes, en sus aspectos económico, social y ambiental, las cuales consideran de gran valor e importancia para la toma de decisiones políticas en todo el mundo; realizó un estudio sobre las 308 ciudades de Portugal, que presentan una población y topografía muy variadas entre sí, con un desarrollo muy heterogéneo. La metodología empleada fue cuantitativa, no experimental, de corte transversal, por medio del análisis de indicadores teóricos y empíricos de diversos factores, y de

índole financiera y no financiera. El principal resultado obtenido fue la construcción de un Índice Compuesto de Sostenibilidad apoyado en técnicas estadísticas multivariadas; y en cuanto a la SA (ponderación de 0,369), se obtuvo evidencia empírica de que la economía circular (modelo propuesto por la Unión Europea) en Portugal está en ciernes, demostrando que la gestión de los residuos y el consumo básico representan una preocupación ambiental. Dentro de las conclusiones de la investigación, se tiene que las ciudades deben gestionarse de manera circular y en red, para obtener la sostenibilidad deseada bajo una mirada holística, debiendo medir su desempeño en sus tres aspectos, y ser considerada como prioridad por todos los gobiernos. Este estudio fue relevante porque brindó data internacional útil sobre sustentabilidad en GIRM.

A escala nacional, Coacalla et al. (2020) en una investigación cuyo objetivo fue determinar el influjo de los indicadores de gestión ambiental de la municipalidad provincial de Aymaraes (Apurímac) durante el año 2018, realizada sobre 380 habitantes, siendo la metodología empleada de diseño no experimental transversal y de tipo correlacional, con muestreo probabilístico, a través de un cuestionario de 25 ítems con buena fiabilidad (Alfa de Cronbach=0,869); logró concluir que dichos indicadores influyen sobre la GIRM en la entidad analizada, calificando como correlación positiva moderada ($Rho = 0,496$); además se obtuvo que la mayoría de los ciudadanos (61,58%) evalúa negativamente los indicadores, así como la GIRM, al que consideraron deficiente; lográndose evidenciar además que la raíz de los problemas en la GIRM es la aplicación ineficiente de los indicadores de gestión. Este estudio fue relevante porque brindó data útil de índole cuantitativa para examinar y discutir los datos obtenidos en la presente investigación.

En su investigación, Quispe (2020) tuvo como objeto establecer los niveles de eficiencia en la GIRM de los distritos de la región Puno; la muestra estuvo conformada por datos oficiales de 109 gobiernos locales distritales, con una metodología relacional de enfoque descriptivo, bajo la técnica del análisis envolvente de datos. Los resultados del estudio fueron que sólo 2 de cada 3 entidades (66.06%, es decir 72) son eficientes en la GIRM, siendo el resto por tanto ineficientes; además la eficiencia promedio en la región fue de 85.03%. De tal manera, la conclusión a la que arribó fue que los gobiernos locales puneños son ineficientes en la GIRM, lo que evidencia que no se está logrando disminuir la

generación de RSU, ni tampoco su tratamiento y disposición final, por ende, la contaminación ambiental no disminuye. Este estudio fue relevante porque brindó data útil de índole cuantitativa para discutir los datos obtenidos en la presente tesis.

Huwasquiche-Abregú & Medina-Sotelo (2021) en su artículo de revisión de bibliografía sistematizada, cuyo objetivo fue reconocer las estrategias más relevantes orientadas a modificar la manera cómo se generan los RSU, y las respuestas más creativas para su manejo postpandemia, siguiendo un proceso adecuado de segregación de los mismos, involucrando al núcleo de la sociedad, las familias, bajo un nuevo modelo de respeto al medio ambiente. La metodología empleada por los autores fue la búsqueda de palabras clave como: gestión de RSU, residuos sanitarios, pandemia, y segregación; en bases de datos de revistas indexadas como Redalyc, Ebsco, Scielo, Sciencedirect y Scopus, complementando con Google Scholar y documentos oficiales del Ministerio de Salud, encontrando vasta información (v. gr.: 751 en Sciencedirect y 444 en Scopus), mejorando su búsqueda utilizando operadores booleanos AND y OR. La revisión concluyó que la pandemia originada por el virus SARS-CoV-2 exacerbó la problemática de la gestión de RSU, lo que exige un cambio de los modelos relacionados y prácticas actuales, que acople a las familias, así como a las autoridades, personal de sanidad, municipios, actores de la sociedad civil y empresas privadas, a implementar un sistema más eficiente, sostenible e inclusivo, con basamento en la segregación y promoción de la cultura de reciclaje. Este estudio fue relevante porque brindó data útil de índole cuantitativa sobre segregación y reciclaje.

En una investigación similar Sosa (2021), tuvo como objetivo determinar la relación existente entre las variables gestión de RSU y SA en la municipalidad de la provincia de Huamanga (Ayacucho), a través de una muestra de 64 trabajadores de dicha institución edil, bajo la metodología descriptiva, de diseño no experimental y nivel correlacional, utilizando encuestas y cuestionarios para la recolección de datos, llegando a la conclusión que sí existe una relación significativa y directa entre ambas variables en la entidad sub examine, obteniendo una correlación positiva fuerte (Rho de Spearman = 0,836), demostrando así su hipótesis general, por lo que la mejora de la primera redundante en la mejora de la segunda, lo que repercute en mejorar a su vez la calidad de vida de los ciudadanos, así como también la gestión participativa de los mismos y el impacto ambiental dentro de su jurisdicción.

Este estudio fue relevante porque brindó data útil de índole cuantitativa dentro del contexto nacional para discutir los datos obtenidos en la presente investigación.

Finalmente, se tiene a Balderrama (2021) que realizó un trabajo de tesis cuyo objetivo fue establecer el nexo entre la cultura ambiental y la GIRM en las personas que se dedican al comercio en el mercado itinerante de Andahuaylas (Apurímac), con una muestra probabilística de 80 vendedores de un total de 432, bajo una metodología cuantitativa, no experimental, de alcance descriptivo, transversal y correlacional, a quienes se aplicaron dos cuestionarios de fuerte confiabilidad, según los coeficientes del Alfa de Cronbach. Los resultados de la investigación determinaron que aproximadamente una de cada dos personas (48%) que se dedican al comercio en el lugar de la muestra consideran que la cultura ambiental es baja, debido a que sus conceptos y valores sobre la preservación del medio ambiente son escasos; asimismo, se obtuvo similar porcentaje (50%) de nivel de eficiencia en el manejo de residuos por parte de ellos mismos, calificado por los encuestados como deficiente, debido principalmente a la ausencia de un programa efectivo de segregación en la fuente y por la poca eficacia de la recolección y transporte de los residuos. El estudio concluyó que la cultura ambiental mantiene una relación positiva, directa y significativa con la GIRM, en los comerciantes del mercado itinerante de la provincia analizada ($Rho=0.894$), por lo que se denota que teniendo aquellos un bajo nivel de conciencia ambiental, deficiente también será el nivel de la GIRM. Este estudio fue relevante porque brindó data útil cuantitativa para discutir los datos obtenidos en la presente tesis.

En cuanto a las teorías y enfoques conceptuales vigentes que delimitaron el marco teórico sobre la variable GIRM, es preciso señalar primero que, de todas las categorías de residuos, en el presente trabajo nos hemos enfocado en los RSU, definidos como todo material que los residentes de una comunidad dejan de usar, por cuanto se convierten en un desperdicio que puede provenir de los hogares, comercios, instituciones y algunas fuentes industriales (Enger & Smith, 2016).

Precisado ello, podemos definir la GIRM como seleccionar y aplicar técnicas, programas de gestión y tecnologías adecuadas para obtener objetivos específicos sobre gestión de RSU; sin embargo, para lograr resultados exitosos se requiere, además de una buena planificación, que las autoridades consideren otros factores muy relevantes, como son: la credibilidad, los incentivos de mercado, incentivar la

demanda de materiales secundarios para sostener el reciclaje, motivar la participación ciudadana, mantener las instalaciones con alta calidad, y la constante evaluación de la eficacia de la estrategia elegida (Tchobanoglous & Kreith, 2002).

En Latinoamérica, entre las décadas de 1970 y 1990 varios países reconocieron el derecho a un ambiente sano, lo que impulsó la legislación ambiental y la conformación de ministerios en dichos países. Durante comienzos del siglo XXI, los fenómenos migratorios, la alta densidad poblacional concentrada en las ciudades, y el incremento de los ingresos económicos, han presionado la demanda y consumo de bienes y servicios; lo que ha conllevado irremediablemente a un aumento cada vez mayor de la generación y composición de los RSU. De esta manera, la situación actual en nuestra región nos invita a reflexionar en enfocar las estrategias de GIRM priorizando la prevención (AIDIS, 2018). Además, de acuerdo con el objetivo 11 de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, de la Organización de las Naciones Unidas, resulta indispensable asegurar servicios básicos adecuados, así como el uso eficiente de recursos; lo cual concuerda con el Objetivo Nacional N° 02 del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050.

Nuestra legislación nacional define a los residuos municipales como aquellos que forman el conjunto de residuos domiciliarios, así como los procedentes del barrido y limpieza de áreas públicas, incluyendo actividades comerciales, playas y otras actividades urbanas no domiciliarias cuyos RSU sean similares. Por su parte, a la gestión integral de residuos la define como toda acción técnico administrativa que tiene como fin planificar, concertar, coordinar, diseñar, aplicar y evaluar políticas, planes, estrategias y programas de apropiado manejo de residuos sólidos (Decreto Legislativo N° 1278, 2016). Además, por mandato imperativo, es responsabilidad de los gobiernos locales la gestión de RSU de origen domiciliario, comercial, o de otro origen con similares propiedades (Ley N° 28611, 2005). Y como bien señala AIDIS (2018), lo que define el éxito de la GIRM en un país es la observancia, por parte de los generadores y los gobernantes, de sus leyes nacionales y locales; ergo, su no aplicación representa, al mismo tiempo, su mayor limitación.

Para Enger & Smith (2016), el futuro de la GIRM avanza hacia un enfoque integrado que involucre vertederos, incineración, compostaje, reducción en la fuente y reciclaje; la mayor o menor utilización de cualquiera de ellas dependerá de

la economía, la innovación tecnológica y la conciencia y participación ciudadana.

En cuanto a su dimensión “generación”, ésta constituye la etapa inicial de la GIRM, y se encuentra estrechamente influenciada por la actividad comercial de cada localidad en particular (Tchobanoglous & Kreith, 2002). Sus indicadores son: el barrido y limpieza de áreas públicas, como vías, parques, basureros, ferias, playas, sumideros, etc., que podría ser manual o mecánico (AIDIS, 2018); la composición de los RSU, que comprende la cantidad y caracterización de los mismos, cuya data es útil para la planificación de la GIRM (Urdaneta & Sáez, 2014); y la segregación en fuente, entendida como la acción que realiza el generador de reunir componentes determinados de los RSU que produce, para ser recolectados, tratados y dispuestos de manera distinta (Decreto Legislativo N° 1278, 2016). En nuestro país es deber de los generadores de RSU la segregación de los mismos según sus propiedades biológicas, físicas y químicas, con el fin de favorecer y posibilitar su debida valorización y/o disposición final (Decreto Legislativo N° 1501, 2020); esto de acuerdo al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos que cada gobierno local debe regular dentro de su jurisdicción (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, 2017), debiendo tomar en consideración los productos del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, así también el establecimiento de actividades que garanticen el aprovechamiento de los RSU (Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM, 2022).

Sobre la dimensión “recolección”, es un servicio que depende bastante del modelo de GIRM que se busque implementar, así como también de las diversas fuentes de generación de RSU; la tendencia actual en América Latina es que la recolección sea selectiva o diferenciada, según cantidad, composición, rutas, frecuencias, horarios, cobertura, y tecnología de cada localidad, permitiendo así la separación de los desechos urbanos entre orgánicos, reciclables y no-reciclables (AIDIS, 2018). Entre sus principales indicadores tenemos: transporte, campañas de concientización, centro de acopio, planta de transferencia y planta de valorización.

Respecto de la dimensión “tratamiento”, consiste en procesos, técnicas o métodos que permiten la modificación de las características biológicas, químicas o físicas del RSU, para suprimir o reducir su potencial peligro, y están orientados a valorizar o facilitar la disposición final (Decreto Legislativo N° 1278, 2016). Dentro de los principales indicadores tenemos el compostaje, la valorización y el reciclaje;

sobre este último, en nuestro país solo se recicla menos del 2% del total de RSU reaprovechables (Lopez-Yamunaqué & Iannacone, 2021), pese a que la actividad de reciclaje se encuentra regulada en nuestro país, definida normativamente como la incorporación de RSU a procesos de transformación y producción que tienen como finalidad minimizar o eliminar sus efectos contaminantes y al mismo tiempo generar beneficios económicos (Ley N° 29419, 2009).

Con relación a la dimensión “disposición final”, ésta consiste en el confinamiento de los RSU que de ningún modo pueden ser reutilizables (Tchobanoglous & Kreith, 2002). Como indicadores de esta dimensión, tenemos el relleno sanitario y la celda transitoria.

Finalmente, para completar el constructo la variable GIRM, tenemos a la teoría general de los sistemas (TGS), postulada por Bertalanffy (1976), quien postula un análisis sistémico de los fenómenos de la realidad bajo una perspectiva holística, aplicable tanto a las ciencias naturales como sociales, para identificar isomorfismos y los principios generales de sistemas que los rigen. Para Peralta (2016), esta teoría puede ser aplicada a los modelos de gestión de organizaciones, con una visión holística e integradora, lo que ayuda a comprender mejor el funcionamiento de cualquier organización, así como a anticiparse con mayor probabilidad a los resultados de las decisiones que se aprueben; lo cual resultará muy útil para el estudio de la GIRM y elaboración de algunas recomendaciones y propuestas en el presente trabajo, dentro del marco del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PLANRES 2016 – 2024, aprobado por el Ministerio del Ambiente (Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM, 2016).

Todo ello guarda consonancia con el Objetivo Específico N° 1 del Plan Estratégico Sectorial Multianual 2017-2026 del Sector Ambiental, sobre mejorar la calidad del ambiente en pro de la salud de los ciudadanos y la preservación de ecosistemas; así como con las acciones estratégicas N° 9.3 del Plan de Desarrollo Regional Concertado de Lambayeque, sobre mejoramiento de la gestión de RSU a nivel local, y N° 2.1 y 2.2 del objetivo estratégico N° 2, sobre mejorar la gestión de RSU en la ciudad, del Plan de Desarrollo Local Concertado de Chiclayo.

En cuanto a la definición de la variable SA, cabe resaltar que la noción de sostenibilidad surgió en círculos de conservacionistas de la naturaleza y enfatizó el aspecto de las intrusiones humanas en los ecosistemas naturales; poco a poco la

orientación se tornó más antropocéntrica, incluyendo aspectos socioeconómicos, dando cuenta que el desarrollo que se estaba produciendo en el mundo no era sostenible desde el punto de vista ambiental, social y económico, advirtiendo que eran necesarios cambios de comportamiento en todos los niveles, derivando en el concepto actual de desarrollo sostenible (De Vries, B. J. M., 2012).

Si bien dicho concepto resulta más cotidiano, en el presente trabajo se ha preferido utilizar la variable SA, concepto que pone en el centro nuevamente al medio ambiente, siguiendo las reflexiones de Fernández (2000), quien señala que existe una crisis de sustentabilidad muy marcada en las grandes ciudades de América Latina, donde los movimientos ambientalistas locales impulsan el usufructo de la naturaleza enmarcado dentro de un concepto de producción novedoso, orientado a estrategias disruptivas sobre el uso de los recursos naturales, atendiendo a las diversas condiciones ecológicas y culturales, emergiendo una suerte de derechos mancomunados sobre la utilización sostenible de dichos recursos; en contraste con la idea tradicional de desarrollo sostenible de corte capitalista globalizado, que propone una redistribución de los productos del capital de la naturaleza, gestionados conforme a acuerdos internacionales, lo que de ningún modo ha detenido la escala de producción y de consumo actual, sino por el contrario lo ha exacerbado.

Para Lucena (2015), el sistema de pensamiento que pone a la naturaleza exclusivamente al servicio del hombre contribuye a la degradación ambiental actual, siendo evidente la gran cantidad de problemas ambientales que hoy en día colocan en riesgo fatal a todos los seres vivos.

Sin duda, el bienestar de la humanidad está unido a la calidad del medio ambiente; hallar el equilibrio entre la preservación y cuidado de este último con el desarrollo económico es un ejercicio bastante complejo. Muy a menudo la evidencia nos presenta que no existe una relación de complementariedad entre los objetivos económicos, sociales y ecológicos, sino más bien de competencia, e incluso de conflictividad (Howe, Suich, Vira, y Mace, 2014, Olsson et al., 2014).

Abierto el panorama anterior, el concepto utilizado para la variable SA, sigue siendo el enunciado general adoptado en 1987 durante la Comisión Mundial sobre Medioambiente y Desarrollo de la Organización de Naciones Unidas propuesto por Brundtland (1987): Asegurar que las generaciones futuras tengan recursos

suficientes para tener la misma calidad de vida. Sin embargo, luego de lo expuesto anteriormente, se notarán nuevos matices sobre su concepción, más orientada al aspecto ambiental del problema.

Para desarrollar la variable propuesta, consideramos como primera dimensión a la conciencia ambiental, definida como la facultad de las personas para comprender su dependencia de la naturaleza, y al mismo tiempo su responsabilidad por su conservación; ignorar esta conciencia supone la autodestrucción del hombre, por cuanto si se degrada el medio ambiente se disminuye la calidad de vida de quienes lo habitan, poniendo en riesgo a las futuras generaciones (Villalobos, 2021). Esta dimensión tiene como principales indicadores: la educación ambiental, los valores ambientales y el consumo consciente.

Como segunda dimensión consideramos la justicia ambiental, entendida como la distribución equitativa entre las personas tanto de los beneficios como de los resultados negativos derivados de la aplicación de las leyes y políticas públicas sobre el medio ambiente, al que se considera como un bien común (Murga-Menoyo, 2018). Como indicadores de esta dimensión podemos resaltar: el principio precautorio, la huella ecológica, y la responsabilidad ambiental.

Como tercera dimensión tenemos a la economía circular, cuya definición se encuentra delimitada según el enfoque de la institución que la aborda, pero se considera que sus principios tengan siempre un punto de vista ambiental (Delchet-Cochet, 2020). Dentro de nuestra legislación, la economía circular es considerada un principio, que señala que debe facilitarse la recuperación de los recursos, considerando todo el ciclo de vida de los bienes (Decreto Legislativo N° 1278, 2016). Sus indicadores comprenden: ecodiseño, innovación social y disrupciones en los patrones de consumo.

Finalmente, resulta aplicable, para la variable SA, la teoría de justicia distributiva postulada por Lamont & Favor (2017), ya que cuando relacionamos el principio de igualdad con la imposición de cargas sociales por la obtención de recursos y beneficios, esta teoría analiza los principios que estatuyen si aquellos deben distribuirse igualitariamente o no, y entre quiénes. Esta teoría puede servir para instaurar un baremo a nivel local, para medir méritos, daños y aportes de los ciudadanos.

III. METODOLOGÍA

El rigor y objetividad de la presente tesis fue obtenido a través del método científico, al tiempo que se planificaron los aspectos metodológicos, para avalar la confiabilidad y validez de los resultados (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

La investigación fue básica, por cuanto estuvo enfocada en aprehender los rasgos esenciales de algún fenómeno (CONCYTEC, 2018); y con enfoque cuantitativo, el cual, para Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), resulta idóneo si el propósito es evaluar la trascendencia y frecuencia de los fenómenos. Asimismo, siguiendo a Murillo & Rodríguez (2018), los métodos de este enfoque investigativo pueden desarrollar contenidos bastantes amplios.

3.1.2 Diseño de investigación

El diseño de la presente investigación fue no experimental, es decir, se realizó sin operar de manera adrede las variables independientes dentro de su ordinario contexto (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

En cuanto al nivel, se trató de una investigación de alcance transversal correlacional, útil para determinar las conexiones entre dos o más variables, en un espacio temporal específico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). En este nivel, no se busca crear una definición absoluta de las causas de lo acontecido, sino hilvanar teorías sobre las posibles causas del fenómeno (Castellano et al., 2020).

En la figura del Anexo N° 3, se muestra un esquema general para el tipo y diseño de investigación que se llevó a cabo.

3.2. Variables y operacionalización

La definición conceptual se trata por lo general de una definición consensuada por la comunidad científica o profesional, y es resultado de la búsqueda de información especializada (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Por otra parte, definir los conceptos operacionales, resulta imprescindible para comprobar la hipótesis (Godwill & Godwill, 2015). A continuación, se desarrollan las variables de la presente investigación.

Variable 1: Gestión integral de residuos municipales.

Definición conceptual: Toda acción técnico administrativa emprendida por los gobiernos locales para planificar, concertar, coordinar, diseñar, aplicar y evaluar

políticas, estrategias, planes y programas de manejo apropiado de residuos sólidos, sobre todo en lugares donde exista conurbación, en sintonía con las acciones de las autoridades del gobierno nacional, de los sectores competentes y las políticas de desarrollo nacional y regional; adoptando, de ser pertinente, medidas de gestión mancomunada, convenios de cooperación interinstitucional, suscripción de contratos de concesión y cualquier otra forma legalmente permitida para la prestación eficiente de los servicios de residuos sólidos, promoviendo la mejora continua de los servicios (Decreto Legislativo N° 1278, 2016).

Definición operacional: El nivel de GIRM resultó medible mediante la técnica de encuestas, a través del instrumento de cuestionarios elaborados por ítems, con alternativas cerradas, estableciendo los respectivos indicadores de acuerdo a cada dimensión, conforme se detalla a continuación: A. Primera dimensión: Generación. Indicadores: Barrido y limpieza de áreas públicas, composición de los RSU y la segregación en fuente de los mismos. B. Segunda dimensión: Recolección. Indicadores: Transporte, campañas de concientización y planta de transferencia. C. Tercera dimensión: Tratamiento. Indicadores: Compostaje, valorización y reciclaje. D. Cuarta dimensión: Disposición final. Indicadores: Celda transitoria y relleno sanitario. Escala de medición: ordinal.

Variable 2: Sostenibilidad ambiental.

Definición conceptual: Asegurar que las generaciones futuras tengan recursos suficientes para tener la misma calidad de vida (Brundtland, 1987); poniendo énfasis en la preservación del medio ambiente, la cual se encuentra íntimamente ligada al bienestar de la humanidad (Howe, Suich, Vira, y Mace, 2014, Olsson et al., 2014).

Definición operacional: El nivel de sostenibilidad ambiental resulta medible mediante la técnica de encuestas, a través de cuestionarios elaborados por ítems, con alternativas cerradas, estableciendo los respectivos indicadores de acuerdo a cada dimensión, conforme se detalla a continuación: A. Primera dimensión: conciencia ambiental. Indicadores: Educación ambiental, valores ambientales y consumo consciente. B. Segunda dimensión: Justicia ambiental. Indicadores: Principio precautorio, huella ecológica y responsabilidad ambiental. C. Tercera dimensión: Economía circular. Indicadores: Ecodiseño, innovación social y disrupciones en los patrones de consumo. Escala de medición: ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

La población de la presente investigación, estuvo conformada por 650 servidores públicos que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la MPCH, y el funcionario público responsable.

3.3.2 Muestra

La muestra fue calculada en base a la fórmula contenida en el Anexo N° 6, y estuvo constituida por 84 servidores públicos obtenidos de la población descrita.

3.3.3 Muestreo

En el presente trabajo, considerando que el tamaño de nuestra población estuvo formado por un 95% de obreros u operarios, 1% de personal administrativo, y un 4% de personas que ocupan cargos de supervisión; nuestra muestra guardó las mismas proporciones.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la encuesta como técnica para la recolección de datos, a través de un instrumento común, como es el cuestionario. La encuesta es un método muy popular, utilizado por las ventajas que proporciona, entre ellas: un mayor índice de respuestas y mayor fiabilidad (Bernal, 2017).

El cuestionario debe contener ítems sencillos y cortos, pero abarcando los puntos importantes sobre los cuales se desea obtener información (Bernal, 2017). En el Anexo N° 7 se muestra la ficha técnica para cada cuestionario.

La validez del instrumento pone el énfasis en su pertinencia para un determinado uso; mientras que la confiabilidad es la precisión de la medición a nivel individual (Abarzúa, 2021). Luego de realizada la prueba piloto se procedió a ejecutar una prueba de fiabilidad, siendo el resultado obtenido de 0.775 de coeficiente de Alfa de Cronbach, por tanto, se tiene una confiabilidad fuerte.

3.5. Procedimientos

Para la recopilación de datos y su análisis se llevaron a cabo algunos procedimientos detallados en el Anexo N° 10.

3.6. Método de análisis de datos

El método para el análisis de los datos, así como la prueba de Kolmogorov-Smirnov para establecer la normalidad, se detalla en el Anexo N° 11.

3.7. Aspectos éticos

La presente tesis se realizó respetando los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

En cuanto a la beneficencia, la presente tesis ha tenido la intención desde el comienzo de servir como soporte para futuras investigaciones locales, así como instrumento de colaboración en la toma de decisiones sobre la GIRM en la jurisdicción del gobierno local de Chiclayo.

En cuanto a la autonomía, se respetaron las respuestas brindadas por los servidores públicos, las mismas que fueron confidenciales.

En cuanto a la no maleficencia, las ideas que han sido abstraídas de diversos autores fueron detalladas con una cita en cada párrafo, con su respectiva referencia completa al final del presente documento. Esto se realizó principalmente con la finalidad de dar crédito al autor o autores originales, respetando sus derechos de autoría, guiando al lector a las fuentes originales de información. Además, la presente tesis de ninguna manera ha buscado dañar la imagen de la entidad bajo análisis, o de los servidores públicos o funcionarios a cargo.

En cuanto a la justicia, los resultados obtenidos se encuentran basados en principios éticos que reafirman la transparencia de los mismos.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

Resultados de la variable: Gestión integral de residuos municipales.

Tabla 1.

Niveles de las cuatro dimensiones de la variable GIRM

Nivel	Generación		Recolección		Tratamiento		Disposición final	
	Fr. ^a	%	Fr. ^a	%	Fr. ^a	%	Fr. ^a	%
ALTO	21	25,0	27	32,1	18	21,4	58	69,0
BAJO	6	7,1	15	17,9	22	26,2	7	8,3
MEDIO	57	67,9	42	50,0	44	52,4	19	22,6
Total	84	100,0	84	100,0	84	100,0	84	100,0

a. Frecuencia.

Nota, información extraída de la aplicación de encuestas.

De la Tabla 1 se puede observar que la mayoría (67,9%) de los encuestados considera que la dimensión generación de la variable GIRM tiene un desempeño medio, lo cual evidencia que el barrido y limpieza, composición de los residuos municipales y la segregación en fuente de los mismos, se realizan con considerables niveles de deficiencia, siendo necesario la aplicación de estrategias que mejoren los resultados en el barrido y limpieza, composición de los residuos municipales y la segregación en fuente.

Asimismo, se puede observar que la mayoría (50,0%) de los encuestados considera que la dimensión recolección de la variable GIRM tiene un desempeño medio, lo cual evidencia que el transporte de RSU y las campañas de concientización se realizan con considerables niveles de deficiencia, ello sumado a la ausencia de una planta de transferencia; siendo necesario la aplicación de estrategias que mejoren los resultados en el transporte de RSU, las campañas de concientización y la construcción de una planta de transferencia.

Por otro lado, se puede observar que la mayoría (52,4%) de los encuestados considera que la dimensión tratamiento de la variable GIRM tiene un desempeño medio, lo cual evidencia que el compostaje, valorización y reciclaje de los RSU se realizan con considerables niveles de deficiencia, siendo necesario la aplicación de estrategias que mejoren los resultados en el compostaje, valorización y reciclaje de los RSU.

Por último, se puede observar que la mayoría (69,0%) de los encuestados considera que la dimensión disposición final de la variable GIRM tiene un desempeño alto, lo cual evidencia que la disposición final de RSU se realiza adecuadamente en la celda transitoria y no en el relleno sanitario, que actualmente se encuentra clausurado, siendo necesario implementar un proceso de mejora continua para seguir elevando los resultados respecto de la celda transitoria y la clausura del relleno sanitario, a su mayor óptimo posible.

Resultados de la variable dependiente: Sostenibilidad ambiental.

Tabla 2.

Niveles de las tres dimensiones de la variable SA

Nivel	Conciencia ambiental		Justicia ambiental		Economía circular	
	Fr. ^a	%	Fr. ^a	%	Fr. ^a	%
ALTO	21	25,0	37	44,0	35	41,7
BAJO	18	21,4	3	3,6	8	9,5
MEDIO	45	53,6	44	52,4	41	48,8
Total	84	100,0	84	100,0	84	100,0

a. Frecuencia.

Nota, información extraída de la aplicación de encuestas.

De la Tabla 2 se puede observar que la mayoría (53,6%) de los encuestados considera que la dimensión conciencia ambiental de la variable SA tiene un desempeño medio, lo cual evidencia que la educación ambiental, los valores ambientales y el consumo consciente aún no se encuentran internalizados en la población encuestada, siendo necesario la aplicación de estrategias que mejoren los resultados en la educación ambiental, los valores ambientales y el consumo consciente en ellos, para su posterior proyección a la población.

Asimismo, se puede observar que la mayoría (52,4%) de los encuestados considera que la dimensión justicia ambiental de la variable SA tiene un desempeño medio, lo cual evidencia que los conceptos de principio precautorio, huella ecológica y responsabilidad ambiental aún no se encuentran internalizados en la población encuestada, siendo necesario la aplicación de estrategias que mejoren los resultados respecto del principio precautorio, huella ecológica y la responsabilidad ambiental en ellos, para su posterior proyección a la población.

Finalmente, se puede observar que la mayoría (48,8%) de los encuestados

considera que la dimensión economía circular de la variable SA tiene un desempeño medio, lo cual evidencia que el ecodiseño, la innovación social y las disrupciones en los patrones de consumo son conductas poco frecuentes en la población encuestada, siendo necesario la aplicación de estrategias que mejoren los resultados respecto del ecodiseño, la innovación social y las disrupciones en los patrones de consumo en ellos, para su posterior proyección a la población.

Análisis inferencial

Prueba de normalidad.

Hipótesis nula: Las variables GIRM y SA distribuyen normal.

Hipótesis alterna: Las variables GIRM y SA no distribuyen normal.

Tabla 3.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		GIRM	SA
N		84	84
Parámetros normales ^{a,b}	Media	59,44	58,67
	Desv. Desviación	16,163	14,421
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,071	,070
	Positivo	,058	,045
	Negativo	-,071	-,070
Estadístico de prueba		,071	,070
<u>Sig. asintótica(bilateral)</u>		<u>,200^{c,d}</u>	<u>,200^{c,d}</u>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Nota, información extraída de la aplicación de encuestas.

Se puede observar que la significancia de las variables GIRM y SA es de 0,200 en ambos casos, siendo mayor a 0,05, por tanto, no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. En conclusión, las variables GIRM y SA distribuyen normal, es decir, se aplicará el análisis paramétrico de las correlaciones de Pearson para identificar la relación entre ambas variables. A continuación, el análisis inferencial de cada una de las dimensiones de la variable GIRM con la variable SA, se realizó tomando en consideración cada uno de los objetivos específicos contenidos en matriz de consistencia del Anexo N° 2, así como sus

respectivas hipótesis nulas y alternas, también contenidas en dicho Anexo.

Tabla 4.

Correlación entre las dimensiones de la variable GIRM y SA

		G ^a	SA	R ^b	SA	T ^c	SA	D ^d	SA
GIRM	Correlación de Pearson	1	,394**	1	,518**	1	,455**	1	,252*
	Sig. (bilateral)		,000		,000		,000		,021
	N	84	84	84	84	84	84	84	84
SA	Correlación de Pearson	,394**	1	,518**	1	,455**	1	,252*	1
	Sig. (bilateral)	,000		,000		,000		,021	
	N	84	84	84	84	84	84	84	84

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

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

a. Dimensión generación.

b. Dimensión recolección.

c. Dimensión tratamiento.

d. Dimensión disposición final.

Nota, información extraída de la aplicación de encuestas.

De la Tabla 4 se puede observar que la significancia de la dimensión generación fue de 0,000, lo cual es menor a 0,05, es decir, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Por tanto, la dimensión generación de la variable GIRM se relaciona con la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque. Asimismo, se puede observar una correlación Pearson de 0,394, lo cual evidencia un nivel bajo de relación entre las variables, además el signo positivo evidencia una relación directa entre ambas variables.

Asimismo, se puede observar que la significancia de la dimensión recolección fue de 0,000, lo cual es menor a 0,05, es decir, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Por tanto, dicha dimensión de la variable GIRM se relaciona con la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque. Asimismo, se puede observar una correlación Pearson de 0,518, lo cual evidencia un nivel moderado de relación entre las variables, además el signo positivo evidencia una relación directa entre ambas variables.

Por su parte, se puede observar que la significancia de la dimensión

tratamiento fue de 0,000, lo cual es menor a 0,05, es decir, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, dicha dimensión se relaciona con la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque. Asimismo, se puede observar una correlación Pearson de 0,455, lo cual evidencia un nivel moderado de relación entre las variables, además el signo positivo evidencia una relación directa entre ambas variables.

Por último, se puede observar que la significancia de la dimensión disposición final fue de 0,021, lo cual es menor a 0,05, es decir, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Por tanto, dicha dimensión se relaciona con la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque. Asimismo, se puede observar una correlación Pearson de 0,252, lo cual evidencia un nivel muy bajo de relación entre las variables, además el signo positivo evidencia una relación directa entre ambas variables.

En cuanto al análisis inferencial de ambas variables de estudio, se tuvo en consideración el objetivo general de nuestra tesis, y sus respectivas hipótesis nula y alterna, contenidas en el Anexo N° 2.

Tabla 5.
Correlación entre la variable GIRM y la variable SA

		SA	GIRM
SA	Correlación de Pearson	1	,615**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	84	84
GIRM	Correlación de Pearson	,615**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	84	84

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

Nota, información extraída de la aplicación de encuestas.

De la Tabla 5 se puede observar que la significancia fue de 0,000, lo cual es menor a 0,05, es decir, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, la variable GIRM se relaciona con la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque. Asimismo, se observa una correlación Pearson de 0,615, lo cual evidencia un nivel moderado de relación entre las variables, además el signo positivo evidencia una relación directa entre ambas.

V. DISCUSIÓN

Según el objetivo general, determinar la relación entre la GIRM y la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, de los resultados obtenidos en la tabla 5 se evidencia un nivel de correlación positivo moderado ($r=0,615$) entre la GIRM y la SA, reflejando que las etapas que se desarrollan a lo largo de la primera, que corresponden a sus dimensiones, guardan una relación directa con la SA en la MPCH; datos que al ser comparados con lo encontrado por Sosa (2021), quien concluyó que sí existe una relación significativa y directa entre la gestión de RSU y la SA en la municipalidad de la provincia de Huamanga (Rho de Spearman = 0,836), logrando demostrar su hipótesis general, por ende la mejora de la gestión de RSU redundará en la mejora de la SA en la municipalidad de la provincia de Huamanga; con estos resultados se reafirma la idea que el adecuado manejo de la GIRM contribuye de manera favorable con la SA.

Del mismo modo, al comparar los resultados obtenidos en el presente trabajo con la investigación de Sbergamo (2018), en la cual concluyó que la variable ambiental aumenta y nutre a la variable desarrollo, por ende las dimensiones del desarrollo local, vinculadas a la calidad de vida de los ciudadanos, mejoran en tanto se avanza en la gestión de RSU; se refuerza la misma idea de la hipótesis general planteada, siendo irrefutable que existe una relación directa entre la GIRM y la SA en toda jurisdicción local, siendo dicha relación incluso proporcional, ya que los estudios también confirman que el adecuado y eficiente manejo de la GIRM redundará positivamente en la SA en un gobierno local y su población. Esta visión holística e integradora sobre la GIRM dentro de un gobierno local, surgida de la teoría general de los sistemas (TGS), postulada por Bertalanffy (1976), nos ayuda a comprender mejor el funcionamiento de cualquier modelo de gestión organizacional, así como a anticiparse con mayor probabilidad a los resultados de las decisiones que se aprueben (Peralta 2016), lo que resultó útil para la elaboración de las recomendaciones dirigidas a la MPCH, dentro del marco del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PLANRES 2016 – 2024.

En cuanto al objetivo específico, determinar la relación que tiene la dimensión generación de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, de los resultados obtenidos en la tabla 4 se evidencia un nivel de correlación positivo bajo ($r=0,394$) entre la dimensión

generación de la variable GIRM y la SA, reflejando que los procesos que se llevan a cabo en dicha dimensión guardan una relación directa con la SA en la MPCH; datos que al ser comparados con los encontrados por Huasasquiche-Abregú & Medina-Sotelo (2021) en su artículo de revisión de bibliografía sistematizada, quienes concluyeron que la pandemia originada por el virus SARS-CoV-2 exacerbó la problemática de la gestión de RSU, lo que exige un cambio de paradigma para implementar un sistema más eficiente, sostenible e inclusivo, con basamento en la segregación y promoción de la cultura de reciclaje; podemos inferir que la etapa de generación dentro de la GIRM guarda una relación directa muy importante para la SA en un gobierno local, pues constituye la primera etapa de la misma, cuya dimensión de segregación en fuente resulta una actividad crucial dentro de esta etapa; misma que debe formar parte del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos que cada municipalidad debe regular dentro de su jurisdicción (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, 2017), y que en el caso de la entidad examinada ha sido aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A, de fecha 19 de setiembre de 2022. Dicho programa es un instrumento técnico mediante el cual se formulan estrategias para la segregación en fuente y el diseño de la recolección selectiva de los residuos sólidos generados en una determinada jurisdicción, teniendo en consideración un enfoque que incluya la participación de las organizaciones de recicladores formalizados (Ley N° 29419, 2009), con buenas prácticas de promoción y prevención sanitaria (Jiménez-de-Aliaga et al., 2020), y debiendo tomar en cuenta los productos del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales, así también el establecimiento de actividades que garanticen el aprovechamiento de los RSU (Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM, 2022).

Respecto del objetivo específico, determinar la relación que tiene la dimensión recolección de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, de los resultados obtenidos en la tabla 4 se evidencia un nivel de correlación positivo moderado ($r= 0,518$) entre la dimensión recolección de la variable GIRM y la SA, reflejando que los procesos que se llevan a cabo en dicha dimensión guardan una relación directa con la SA en la MPCH; datos que al ser comparados con lo hallado en su investigación por Cirrincione et al. (2022), en la cual concluyeron que la fase de transporte dentro de la GIRM tiene

gran impacto en la evaluación del desempeño ambiental de dicha gestión; lo cual se condice con el indicador transporte de la dimensión bajo análisis, encontrando así un símil en una latitud lejana, de la relación directa entre ésta dimensión de la variable GIRM y la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque; en donde mediante la Licitación Pública N° 05-2021-MPCH-CS-Primera Convocatoria para la contratación de bienes adquisición de camión compactador en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la MPCH, con CUI N° 2518070, se concretó la adquisición de 14 camiones compactadores, 2 de 21 m³ y 12 de 17 m³, con sistema de alza, mismos que representan la principal herramienta de transporte de la MPCH para cumplir la tarea de recolección de RSU.

Por otro lado, se advierte que el transporte sólo es uno de los elementos que involucra una adecuada estrategia de recolección de RSU dentro de una GIRM en un gobierno local, pues lo ideal sería imitar la tendencia actual en América Latina, donde la recolección se encamina a ser selectiva según factores como: cantidad, composición, rutas, frecuencias, horarios, cobertura, y tecnología de cada localidad, permitiendo así la separación de los desechos urbanos entre orgánicos, reciclables y no-reciclables (AIDIS, 2018). Estas estrategias, sumadas a otras como las campañas de concientización que podrían implementarse durante la etapa de recolección, podrían servir para educar a la población en métodos de segregación en fuente, reciclaje e incluso compostaje, que corresponden a las etapas de generación y tratamiento de RSU respectivamente; volviendo a evidenciar que la GIRM debe ser analizada bajo una visión holística e integradora, conforme a los postulados de la teoría general de los sistemas, elaborada por Bertalanffy (1976).

La idea de educar a la población durante la etapa de recolección tiene base en la investigación realizada por Balderrama (2021), que realizó un trabajo de tesis cuyo objetivo fue establecer el nexo entre la cultura ambiental y la GIRM en las personas que se dedican al comercio en el mercado itinerante de Andahuaylas, en el cual concluyó que la cultura ambiental mantiene una relación positiva, directa y significativa con la GIRM, en los comerciantes del mercado itinerante de la provincia analizada del departamento de Apurímac ($Rho=0.894$), por lo que se denota que teniendo aquellos un bajo nivel de conciencia ambiental, deficiente también será el nivel de la GIRM. Las labores de concientización hacia la población podrían incluso implementarse a través de medidas de gobierno electrónico comprobadas (Rojas

Palacios et al., 2022), quienes podrían ser orientados a través de un asistente conversacional virtual para un mejor servicio (Cabanillas & Leyton, 2022).

En cuanto a la ausencia de una planta de transferencia en la provincia de Chiclayo, se tuvo un proyecto especial recogido en el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA), aprobado en el año 2012, mediante el contrato N° 21-2017-MPCH/GM, para la construcción, equipamiento e instalación de una planta de residuos sólidos en nuestra localidad, con la empresa Constructora CRD S.A. Sucursal Perú; sin embargo, el 13 de noviembre de 2019, se comunica a la entidad el cierre del proyecto dada la imposibilidad de lograr los objetivos acordados en el plazo de vigencia del mismo debido a las demoras en la ejecución, el incumplimiento de los plazos acordados, y actos de corrupción varios. Hasta la fecha el terreno de 10 hectáreas, afectado en uso indefinido a favor de la MPCH, según la partida electrónica registral N° 11168091, para la construcción de una planta de transferencia de RSU y una planta de tratamiento de RSU en favor de la población de Chiclayo sigue sin ser utilizado y en riesgo constante de ser invadido por ocupantes informales. Proyectos de esta envergadura y trascendencia significarían de mucha utilidad para acercarnos a la anhelada economía circular, de la que muchos trabajos de investigación comentan, como el expuesto por Awasthi et al. (2022), que tuvo como objetivo presentar un resumen del estado actual de la GIRM en China, concluyendo que la combinación de tecnología convencional y no convencional es la opción más adecuada para que países como China conviertan sus desechos urbanos en energía y realicen una economía circular.

Continuando con el análisis, de acuerdo con el objetivo específico, determinar la relación que tiene la dimensión tratamiento de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, de los resultados obtenidos en la tabla 4 se evidencia un nivel de correlación positivo moderado ($r= 0,455$) entre la dimensión tratamiento de la variable GIRM y la SA, reflejando que los procesos que se llevan a cabo en dicha dimensión guardan una relación directa con la SA en la MPCH; datos que al ser comparados con lo encontrado por Huasasquiche-Abregú & Medina-Sotelo (2021), quienes – conforme se indicó *ut supra* – concluyeron que la pandemia originada por el virus SARS-CoV-2 exacerbó la problemática de la gestión de RSU; lo cual demuestra, que al igual que en la etapa de generación, lo fue la segregación, en esta etapa de tratamiento,

el reciclaje es una pieza clave, y guarda una relación estrecha que une directamente la adecuada GIRM y la SA en un gobierno local; por ello resulta importante promover dicha actividad a través de la Ley N° 29419 (2009), la cual define al reciclaje como la incorporación de RSU a procesos de transformación y producción que tienen como finalidad minimizar o eliminar sus efectos contaminantes y al mismo tiempo generar beneficios económicos. Más aún, si como menciona Quispe (2020) en su trabajo de investigación, cuando concluye que los gobiernos locales distritales puneños son ineficientes en la GIRM, lo que evidencia que no se está logrando disminuir la generación de residuos, ni en consecuencia tampoco su tratamiento y disposición final, por ende, la contaminación ambiental no disminuye; lo que revela – en este caso – que el tratamiento de RSU también es importante para alcanzar una eficiente GIRM, y por consecuencia, un nivel óptimo de SA dentro de una localidad; datos que se condicen con los resultados hallados en la presente tesis.

Hasta aquí, las tres primeras dimensiones definitivamente involucran, en cierta medida, a la población, como generadores de RSU y agentes de cambio locales; por tanto, cabe preguntarse si es posible lograr crear el entorno para aplicar la justicia ambiental dentro de una sociedad, entendida como la distribución equitativa entre las personas tanto de los beneficios como de las consecuencias negativas derivadas de la aplicación de las leyes y políticas públicas sobre el medio ambiente, al que se considera como un bien común (Murga-Menoyo, 2018). Lo cual guarda relación con la teoría de justicia distributiva postulada por Lamont & Favor (2017). Esta teoría puede servir para instaurar un baremo a nivel local, para medir méritos, daños y aportes de los ciudadanos, pues existe prueba suficiente que la población en general tiene una cuota de contaminación en el medio ambiente de la ciudad (Murrugarra-Retamozo, 2021).

Con relación al último objetivo específico, determinar la relación que tiene la dimensión disposición final de la variable GIRM en la SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, de los resultados obtenidos en la tabla 4 se evidencia un nivel de correlación positivo muy bajo ($r= 0,252$) entre la dimensión disposición final de la variable GIRM y la SA, reflejando que los procesos que se llevan a cabo en dicha dimensión, como son la disposición final en la celda transitoria y no en el relleno sanitario, guardan una relación directa con la SA en la

MPCH; datos que al ser comparados con lo encontrado por Coacalla et al. (2020), quien concluyó que los indicadores de gestión ambiental de la municipalidad provincial de Aymaraes efectivamente influyen sobre la GIRM en dicha entidad gubernamental, calificando como correlación positiva moderada ($Rho = 0,496$). Ello evidencia que, al igual que las demás dimensiones, la etapa de disposición final conserva una relación directa también entre la GIRM y la SA en una municipalidad provincial, aunque su percepción es más débil por cuanto los RSU son generalmente dispuestos fuera de la ciudad. En el caso de la MPCH, se ha construido la celda transitoria más grande del país en Las Pampas de Reque con una capacidad de recepción de 762,489.98 m³ de RSU; sin embargo – como ya se ha expuesto ampliamente – esto no resuelve el problema de forma integral, ya que es necesario analizar todo el problema de los RSU bajo una visión holística e integradora, conforme a los postulados de la teoría general de los sistemas (TGS), elaborada por Bertalanffy (1976), de tal manera que se encuentren soluciones integrales para lograr una adecuada y eficiente GIRM, lo que nos llevará sin duda a incrementar los niveles de SA dentro de la provincia. En el mismo sentido, tenemos a Rodrigues & Franco (2020), quienes concluyeron que las ciudades deben gestionarse de manera circular y en red, para obtener la sostenibilidad deseada bajo una mirada holística.

Finalmente, resulta importante resaltar que cualquier programa de educación ambiental que busque crear en los ciudadanos valores ambientales, responsabilidad ambiental, innovación social, e incluso disrupciones en los patrones de consumo, por mencionar algunos objetivos, debe exponer claramente que el objetivo primordial es lograr la sustentabilidad, en sus vertientes económica, social y sobre todo ambiental, ya que sin ésta última no existen las dos primeras; lo cual guarda relación con el estudio realizado por Damico et al. (2022), quienes buscaron identificar el grado de conocimiento y percepción sobre sostenibilidad por parte de estudiantes de diferentes facultades de una universidad de Buenos Aires (Argentina), concluyendo que las universidades tienen el deber de desarrollar ampliamente el concepto de sostenibilidad en sus planes de estudio, de modo que sus egresados posean mejores herramientas para enfrentar los futuros desafíos profesionales que el mundo actual exige.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe una relación directa, positiva y significativa entre las variables GIRM y SA en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, de acuerdo con los resultados conseguidos mediante la correlación de Pearson, que arrojó un coeficiente de 0,615.

2. Se determinó una correlación positiva baja entre la dimensión generación de la variable GIRM y la SA en el gobierno local donde se aplicaron los instrumentos, obteniendo una correlación Pearson de 0,394, ubicándose el mayor porcentaje de percepción de los encuestados sobre el nivel medio en un 67,9.

3. Se determinó también una correlación positiva moderada entre la dimensión recolección de la variable GIRM y la SA en la MPCH, obteniendo una correlación Pearson de 0,518, ubicándose el mayor porcentaje de percepción de los encuestados sobre el nivel medio en un 50,0.

4. Se determinó además una correlación positiva moderada entre la dimensión tratamiento de la variable GIRM y la SA en el gobierno local donde se aplicaron los instrumentos, obteniendo una correlación Pearson de 0,455, ubicándose el mayor porcentaje de percepción de los encuestados sobre el nivel medio en un 52,4.

5. Finalmente, se determinó una correlación positiva muy baja entre la dimensión disposición final de la variable GIRM y la SA en el gobierno local donde se aplicaron los instrumentos, obteniendo una correlación Pearson de 0,252, ubicándose el mayor porcentaje de percepción de los encuestados sobre el nivel alto en un 69,0.

VII. RECOMENDACIONES

1. Al Gerente Municipal de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, a coordinar con la Sub Gerencia de Participación Vecinal y la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos, para convocar, reunir y comprometer a grupos de voluntariado a través de la Ordenanza Municipal N° 007-2021-MPCH-A, que deseen colaborar en las campañas de concientización y demás actividades de impacto social contenidas en el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en la provincia de Chiclayo (en adelante el "Programa"), aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A.

2. Al Gerente Municipal de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, a coordinar con la Gerencia de Desarrollo Ambiental y la Gerencia de Asesoría Jurídica, para analizar la viabilidad de proponer a la autoridad local y al concejo municipal la creación de incentivos de carácter tributario para los generadores de residuos domiciliarios que cumplan con los objetivos del Programa.

3. A la Gerencia de Desarrollo Ambiental, realizar todos los trámites y procedimientos para que se concluya con el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales.

4. A la Gerencia de Desarrollo Ambiental, realizar todos los trámites, coordinaciones y procedimientos para que se implementen directivas y se suscriban convenios con los gobiernos locales distritales para el adecuado manejo y mantenimiento de la celda transitoria a cargo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, con la finalidad que todos los habitantes de la provincia resulten beneficiados.

5. Al Titular del Pliego, tomar todas las acciones conducentes para retomar el proyecto de construcción de la planta de transferencia y tratamiento de RSU en el terreno inscrito en la partida electrónica registral N° 11168091, para lo cual debe conformarse un equipo técnico especializado con miras a concretar un proyecto de inversión pública o una asociación público privada.

REFERENCIAS

- Abarzúa Morasso, A. Confiabilidad, validez e imparcialidad en evaluación educativa. (2021). Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación INEE. Recuperado el 9 de octubre de 2022, de <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A352.pdf>
- Awasthi, Sarsaiya, S., Kumar, V., Chaturvedi, P., Sindhu, R., Binod, P., Zhang, Z., Pandey, A., & Awasthi, M. K. (2022). Processing of municipal solid waste resources for a circular economy in China: An overview. *Fuel (Guildford)*, 317, 123478–. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.123478>
- Balderrama Arredondo, J. A. (2021). Cultura ambiental y gestión de residuos sólidos municipales en los comerciantes del mercado itinerante de Andahuaylas, 2021 [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/72354>
- Bernal Pablo, P. (2017). La investigación en ciencias sociales: técnicas de recolección de la información. Universidad Piloto de Colombia. <https://www.digitaliapublishing.com/a/55077>
- Bertalanffy, L. V. (1976). Teoría general de los sistemas. (1ª ed.). Fondo de Cultura Económica. https://books.google.com.pe/books/about/Teor%C3%Ada_general_de_los_sistemas.html?hl=&id=1JLsAQAACAAJ&redir_esc=y
- Brundtland, G. (1987). Our Common Future—Call for Action. *Environmental Conservation*, 14(4), 291-294. <https://doi.org/10.1017/S0376892900016805>
- Cabanillas Lara L.A., Leyton Risco M.L. (2022). Guidance to citizens on municipal taxes with conversational assistant technology [Orientación al Ciudadano

sobre Tributos Municipales con Tecnología de un Asistente Conversacional]. CISCI 2022 - Vigésima Primera Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática, Decimo Noveno Simposium Iberoamericano en Educación, Cibernética e Informática – Memorias. 24-29 (2022). <https://doi.org/10.54808/CISCI2022.01.24>

Cassana Huamán, I. A. (2017). Evaluación de la sostenibilidad del programa de segregación en la fuente de residuos sólidos domiciliarios de la municipalidad provincial de Lambayeque -2015 [Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4564>

Castellano Caridad, M. I., Bittar Granado, O., Castellano Martínez, N. & Silva Guerra, H. (2020). Incursionando en el mundo de la investigación: orientaciones básicas (1st ed.). Editorial Unimagdalena. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1m0kj39>

Cirrincone, La Gennusa, M., Peri, G., Rizzo, G., & Scaccianoce, G. (2022). The Landfilling of Municipal Solid Waste and the Sustainability of the Related Transportation Activities. Sustainability (Basel, Switzerland), 14(9), 5272–. <https://doi.org/10.3390/su14095272>

Coacalla Castillo, C. E., Pareja Cabrera, J., & Suarez Orellana, A. N. (2020). Indicadores de gestión en el manejo integral de residuos sólidos de la municipalidad de Aymaraes. Avances, 22(3), 312-324. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/29522>

Damico, A.B.; Aulicino, J.M.; Di Pasquale, J. What Does Sustainability Mean? Perceptions of Future Professionals across Disciplines. Sustainability 2022, 14, 9650. <https://doi.org/10.3390/su14159650>

Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión

Integral de Residuos Sólidos. (23 de diciembre de 2016). Normas Legales, Año XXXIII, N° 13907. Diario Oficial El Peruano. <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-legislativo-n-1278/>

Decreto Legislativo N° 1501, Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. (11 de mayo de 2020). Normas Legales, Año XXXVII, N° 15415. Diario Oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/download/full/2yB-wOa3KRwB2WNN5A5CGL>

Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM, 2022, Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM. (09 de enero de 2022). Normas Legales, Año XXXIX, N° 16411. Diario Oficial El Peruano. https://busquedas.elperuano.pe/download/full/DrH16jhMqcg9A6bve_b-lh

Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. (21 de diciembre de 2017). Normas Legales, Año XXXIV, N° 14330. Diario Oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>

Defensoría del Pueblo. (2019). Informe Defensorial No 181 – ¿Dónde va nuestra basura? <https://www.defensoria.gob.pe/informes/informe-defensorial-no-181->

donde-va-nuestra-basura/

- Delchet-Cochet, K. (Ed.). (2020). Circular economy : From waste reduction to value creation. John Wiley & Sons, Incorporated. (1st ed., pp. 14-26)
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucv/detail.action?pq-origsite=primo&docID=6348641#>
- De Vries, B. J. M. (2012). Sustainability science. Cambridge University Press.
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucv/detail.action?docID=1057488>
- Enger, E., & Smith, B. (2016). Environmental science: a study of interrelationships (14th ed., pp. 411-413). McGraw-Hill Education.
https://books.google.com.pe/books/about/Enger_Environmental_Science_2016_14e_Rei.html?hl=&id=dxwMDQEACAAJ&redir_esc=y
- Fernández, R. (2000). Gestión ambiental de ciudades: teoría crítica y aportes metodológicos. (1ª ed.), 19-22. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
https://books.google.com.pe/books/about/Gesti%C3%B3n_ambiental_de_ciudades.html?hl=&id=hfCyAAAAIAAJ&redir_esc=y
- Fernandini, P. W. (2017). *Introducción al derecho ambiental*. Fondo Editorial de la PUCP.
<https://play.google.com/books/reader?id=o6DNDwAAQBAJ&pg=GBS.PP1&hl=es>
- Godwill, E. A., & Godwill, E. A. (2015). Fundamentals of research methodology : a holistic guide for research completion, management, validation and ethics (E. A. Godwill, Ed.). Nova Publishers.
https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=1023403&lang=es&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_i

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México, DF: McGraw Hill.
<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Howe, C., Suich, H., Vira, B., y Mace, G. (2014). Creating win-wins from trade-offs? Ecosystem services for human well-being: A meta-analysis of ecosystem service trade-offs and synergies in the real world. *Global Environmental Change*, 28, 263–275. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.07.005>
- Huwasquiche-Abregú, M., & Medina-Sotelo, C., (2021). La segregación de residuos sólidos: nuevo paradigma ambiental para el siglo XXI. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(6-1), 336-347. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6-1.736>
- Jiménez-de-Aliaga, K. M., Meneses-La-Riva, M. E., Gutiérrez-Orellana, B. E., Rey-Córdova, N. G., Suyo Vega, J. A., Baldárrago-Baldárrago, J. L. A., ... & Jiménez-Sánchez, L. I. (2020). Estudio transversal de la cultura ambiental y la salud ocupacional de recicladores informales de Lima, Perú. *Medwave*, e7952-e7952. DOI: 10.5867/medwave.2020.06.7952.
<https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/7952.html>
- Jiménez Sánchez, M., & Lafuente, R. (2010). Definición y medición de la conciencia ambiental. *Revista Internacional De Sociología*, 68(3), 731–755. <https://doi.org/10.3989/ris.2008.11.03>
- Lamont, J. & Favor, C. (2017) Distributive Justice. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (12th ed.)
<https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/justice-distributive/>
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. (15 de octubre de 2005). Normas Legales, Año XXII, N° 9252. Diario Oficial El Peruano.
<https://diariooficial.elperuano.pe/normas>

- Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores. (07 de octubre de 2009). Normas Legales, Año XXVI, N° 10755. Diario Oficial El Peruano.
<https://diariooficial.elperuano.pe/normas>
- Lopez-Yamunaqué, A., & Iannacone, J. (2021). La gestión integral de residuos sólidos urbanos en América Latina. PAIDEIA XXI, 11(2), 18.
<https://doi.org/10.31381/paideia.v11i2.4087>
- Lucena, H. (2015). Venezuela: políticas públicas y relaciones de trabajo. Cuadernos del Cendes, 32(89), 195-236.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082015000200009&lng=es&tlng=es
- Murrugarra-Retamozo, B. I. (2021). Environmental pollution of the river and the degree of civil liability of the population of the Chillón River in 2018 period. Producción+ Limpia, 16(1), 62-82. <https://doi.org/10.22507/pml.v16n1a4>
- Murillo Faucher, N., & Rodríguez Saavedra, A. (2018). Manual de metodología y análisis de conyuntura: investigación cualitativa y cuantitativa, lectura crítica, ensayo y argumentación, comunicación escrita y oral, diseño proyecto de investigación. Universidad Externado de Colombia.
<https://www.digitaliapublishing.com/a/70828>
- Murga-Menoyo, M. (2018). La Formación de la Ciudadanía en el Marco de la Agenda 2030 y la Justicia Ambiental. Revista internacional de educación para la justicia social (RIEJS). 7(1), 37-52.
<https://doi.org/10.15366/riejs2018.7.1.002>
- Ojeda, V., Tello, P., Abellán, E., De La Torre, F., Solórzano, G., & Villalba, L. et al (2018). Gestión integral de residuos sólidos urbanos (1st ed.). Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental – AIDIS.

<https://aidisnet.org/wp-content/uploads/2019/08/GESTION-INTEGRAL-DE-RESIDUOS-SOLIDOS-URBANOS-LIBRO-AIDIS.pdf>

Olsson, L., Hourcade, J.-C., y Köhler, J. (2014). Sustainable development in a globalized world. *Journal of Environment & Development*, 23(1), 3–14. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1070496514521418>

Peralta, E. (2016). Teoría general de los sistemas aplicada a modelos de gestión. *Aglala* 7 (1): 122–45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6832738>

Quispe Mamani, J. C. (2020). Determinación de la Eficiencia en la Gestión de Residuos Sólidos en las Municipalidades Distritales de la Región de Puno – Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 476-512. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.93

Resolución de Presidencia N° 215-2018-CONCYTEC-P, Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de los Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – SINACYT. (25 de noviembre de 2018). Normas Legales, Año XXXV, N° 14732. Diario Oficial El Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/concytec/normas-legales/673232-215-2018-concytec-p>

Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM, Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PLANRES 2016 – 2024. (26 de julio de 2016). Normas Legales, Año XXXIII, N° 13751. Diario Oficial El Peruano. https://busquedas.elperuano.pe/download/full/ELs2LZwLahX9ff_ft7Impc

Rodrigues, M., & Franco, M. (2020). Measuring the urban sustainable development in cities through a Composite Index: The case of Portugal. *Sustainable Development*, 28(4), 507–520. <https://doi.org/10.1002/sd.2005>

- Rojas Palacios, L. E., Reyes Pérez, M. D., Espino Carrasco, D. K., Arbulú Pérez Vargas, C. G., & Gómez Fuertes, A. (2022). Effectiveness of the Electronic Government of the Public Administration. Case: José Leonardo Ortiz District Municipality–Peru. In International Conference on Human-Computer Interaction (pp. 411-417). Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-06391-6_52. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-06391-6_52.
- Sánchez Muñoz, M. del P., Cruz Cerón, J. G., & Maldonado Espinel, P. C. (2019). Gestión de residuos sólidos urbanos en América Latina: un análisis desde la perspectiva de la generación. *Revista Finanzas Y Política Económica*, 11(2), 321–336. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.2.6>
- Satapathy, S., Mishra, D., & Chatterjee, P. (2021). *Multi-Criteria Decision-Making Techniques in Waste Management: A Case Study of India*. CRC Press. <https://books.google.com.pe/books?id=efl5EAAAQBAJ>
- Sbergamo, A. L. (2018). Política ambiental y desarrollo. La gestión integral de residuos sólidos urbanos y el desarrollo local sustentable en el conurbano bonaerense, 2018 [Universidad Nacional de La Plata]. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1528/te.1528.pdf>
- Sosa Cochachi, A. M. (2021). Gestión Integral de Residuos Sólidos y Sostenibilidad Ambiental en la Municipalidad Provincial de Huamanga, Ayacucho – 2020 [Universidad Peruana Los Andes]. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2855/statistics>
- Tchobanoglous, G., & Kreith, F. (2002). Handbook of solid waste management (2nd ed., p. 26). McGraw-Hill. DOI: 10.1036/0071356231. <https://ostad.nit.ac.ir/payaidea/ospic/file8600.pdf>
- Ting, D. K., & Stagner, J. A. (2021). *Climate Change Science: Causes, Effects and*

Solutions for Global Warming. Elsevier.

<https://play.google.com/books/reader?id=DjYXEAAAQBAJ&pg=GBS.PP1&hl=es>

Urdaneta G., Joheni A., & Sáez, Alejandrina (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3),121-135.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73737091009>

Vargas-Terranova, C.-A., Rodrigo-Illarri, J., Rodrigo-Clavero, M.-E., & Rozo-Arango, M.-A. (2022). M-GRCT: A Dynamic Circular Economy Model for the Optimal Design of Waste Management Systems in Low-Income Municipalities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5).
<https://doi.org/10.3390/ijerph19052681>

Villalobos, S. (2021). Diccionario de conciencia medioambiental = Dictionary of environmental awareness: (Bilingüe Español – Inglés). Ril editores.
<https://www.digitaliapublishing.com/a/113161>

ANEXOS

Anexo 1: Cuadro de operacionalización de variables.

Título: Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
1. Gestión integral de residuos municipales	Toda acción técnico administrativa emprendida por los gobiernos locales para planificar, coordinar, concertar, diseñar, aplicar y evaluar políticas, estrategias, planes y programas de manejo apropiado de residuos sólidos, sobretodo en lugares donde exista conurbación, en sintonía con las acciones de las autoridades del gobierno nacional, de los sectores competentes y las políticas de desarrollo nacional y regional; adoptando, de ser pertinente, medidas de gestión mancomunada, convenios de cooperación interinstitucional, suscripción de contratos de concesión y cualquier otra forma legalmente permitida para la prestación eficiente de los servicios de residuos sólidos, promoviendo la mejora continua de los servicios (Decreto Legislativo N° 1278, 2016).	La variable será medida teniendo en cuenta sus dimensiones, a través de una escala ordinal, utilizando la escala de Lickert: 0 (Nunca), 1 (Rara vez), 2 (A veces), 3 (Casi siempre), 4 (Siempre).	Generación	Barrido y limpieza Composición Segregación en fuente	Ordinal Escala de Lickert: 0 (Nunca), 1 (Rara vez), 2 (A veces), 3 (Casi siempre), 4 (Siempre).
			Recolección	Transporte Campañas de concientización Planta de transferencia	
			Tratamiento	Compostaje Valorización Reciclaje	
			Disposición Final	Celda transitoria Relleno sanitario	
2. Sostenibilidad ambiental	Asegurar que las generaciones futuras tengan recursos suficientes para tener la misma calidad de vida (Brundtland, 1987); poniendo énfasis en la preservación del medio ambiente, la cual se encuentra íntimamente ligada al bienestar de la humanidad (Howe, Suich, Vira, y Mace, 2014, Olsson et al., 2014)	La variable será medida teniendo en cuenta sus dimensiones, a través de una escala ordinal, utilizando la escala de Lickert: 0 (Nunca), 1 (Rara vez), 2 (A veces), 3 (Casi siempre), 4 (Siempre).	Conciencia ambiental	Educación ambiental Valores ambientales Consumo consciente	Ordinal Escala de Lickert: 0 (Nunca), 1 (Rara vez), 2 (A veces), 3 (Casi siempre), 4 (Siempre).
			Justicia ambiental	Principio precautorio Huella ecológica Responsabilidad ambiental	
			Economía circular	Ecodiseño Innovación social Disrupciones en los patrones de consumo	

Nota, elaborado por el autor.

Anexo 2: Matriz de consistencia.

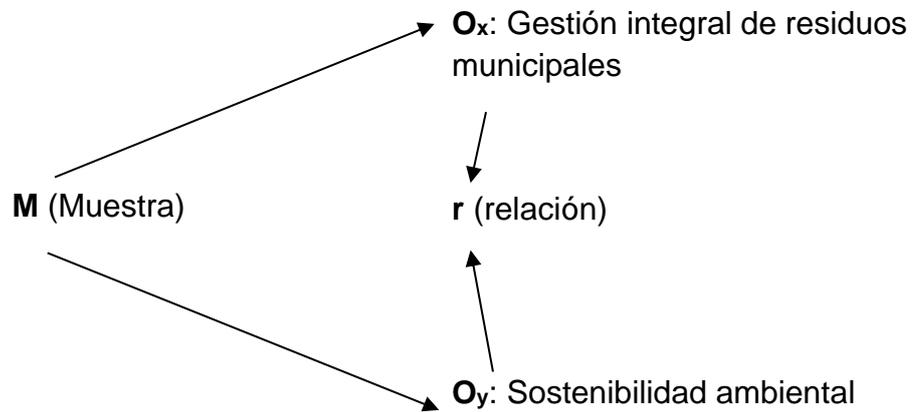
Título: Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO
PG1. ¿Cómo se relaciona la GIRM y la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque?	OG1. Determinar la relación entre la GIRM y la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.	HG1. Existe relación significativa entre la GIRM y la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.			
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis específicas	Gestión de residuos sólidos: 1. Generación. 2. Recolección. 3. Tratamiento. 4. Disposición Final.	Por su finalidad: Descriptiva	Población: Estará conformada por 650 servidores públicos, entre obreros, empleados, personal CAS, locadores y funcionarios públicos, que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.
PE1. ¿Qué relación tiene la dimensión generación de la variable GIRM en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque?	OE1. Determinar la relación que tiene la dimensión generación de la variable GIRM en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.	HE1. Existe relación significativa de la dimensión generación de la variable GIRM y la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.		Por el enfoque: Cuantitativa.	Se utilizará el muestreo probabilístico.
PE2. ¿Qué relación tiene la dimensión recolección de la variable GIRM en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque?	OE2. Determinar la relación que tiene la dimensión recolección de la variable GIRM en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.	HE2. Existe relación significativa de la dimensión recolección de la variable GIRM y la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.		Por el tipo: No experimental	Se utilizará técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.
PE3. ¿Qué relación tiene la dimensión tratamiento de la variable GIRM en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque?	OE3. Determinar la relación que tiene la dimensión tratamiento de la variable GIRM en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.	HE3. Existe relación significativa de la dimensión tratamiento de la variable GIRM y la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.	Sostenibilidad ambiental: 1. Conciencia ambiental. 2. Justicia ambiental. 3. Economía circular.	Por el alcance: Transversal	
PE4. ¿Qué relación tiene la dimensión disposición final de la variable GIRM en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque?	OE4. Determinar la relación que tiene la dimensión disposición final de la variable GIRM en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.	HE4. Existe relación significativa de la dimensión disposición final de la variable GIRM y la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.			Técnica: Encuesta. Instrumentos: Cuestionario.

Nota, elaborado por el autor.

Anexo 3: Esquema general del diseño de la investigación.

Diseño no experimental transversal correlacional:



Nota, elaborado por el autor.

Anexo 4: Instrumentos.

Cuestionario sobre gestión integral de residuos municipales

Dirigido a servidores públicos, entre obreros, empleados, personal CAS, locadores y funcionarios públicos, que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

Título del proyecto: Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.

Lugar de desarrollo: Instalaciones de las oficinas administrativas de la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

Edad: _____

Cargo: _____

Régimen laboral: _____

Sexo: Masculino / Femenino

Fecha: ____ / ____ / 2022.

Objetivo: Recopilar información sobre la gestión integral de residuos municipales de los servidores públicos, obreros, empleados, personal CAS, locadores y funcionarios públicos, que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

Instrucciones: Estimado/a colaborador/a, la presente encuesta es anónima, por favor lea detenidamente cada uno de los enunciados, y marque con un aspa (X) la alternativa que usted considere sea la más adecuada según su propio criterio; para ello tenga en cuenta la siguiente escala valorativa:

Escala valorativa				
0	1	2	3	4
Nunca	Rara vez	A veces	Casi siempre	Siempre

Recuerde marcar sólo una de las alternativas, gracias por su participación:

Dimensión: Generación						
1	Durante el barrido y limpieza se encuentra basura acumulada en las áreas públicas.	0	1	2	3	4
2	El plástico es el principal residuo generado por los pobladores.	0	1	2	3	4
3	Los pobladores entregan sus residuos debidamente empaquetados en bolsas u otros.	0	1	2	3	4
4	Los pobladores entregan sus residuos debidamente separados según sean de vidrio, plástico y orgánicos.	0	1	2	3	4
Dimensión: Recolección						
5	Los vehículos recolectores son puntuales y cumplen su itinerario rigurosamente.	0	1	2	3	4
6	La entidad brinda mantenimiento a sus unidades vehiculares de recolección de residuos municipales.	0	1	2	3	4
7	Cuando circulan los vehículos recolectores se emiten mensajes de concientización a los pobladores.	0	1	2	3	4
8	La entidad brinda apoyo a las municipalidades distritales dentro de su jurisdicción para la recolección de sus residuos municipales.	0	1	2	3	4
Dimensión: Tratamiento						
9	Los trabajadores de la entidad convierten los residuos orgánicos en compost.	0	1	2	3	4
10	La entidad brinda a los trabajadores las herramientas necesarias para realizar dicha labor de compostaje.	0	1	2	3	4
11	Los trabajadores de la entidad clasifican los residuos municipales en reciclables y no reciclables.	0	1	2	3	4
12	La entidad brinda a los trabajadores las herramientas necesarias para realizar dicha labor de clasificación de residuos.	0	1	2	3	4
Dimensión: Disposición final						
13	La entidad utiliza la celda transitoria ubicada en el distrito de Reque para la disposición final de los residuos municipales.	0	1	2	3	4
14	La entidad brinda apoyo a las municipalidades distritales dentro de su jurisdicción para la disposición final de sus residuos municipales.	0	1	2	3	4
15	La entidad permite el uso del botadero de las pampas de Reque a terceros para fines de disposición final de residuos.	0	1	2	3	4

Gracias por su participación.

Anexo 5: Instrumentos.

Cuestionario sobre sostenibilidad ambiental

Dirigido a servidores públicos, entre obreros, empleados, personal CAS, locadores y funcionarios públicos, que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

Título del proyecto: Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.

Lugar de desarrollo: Instalaciones de las oficinas administrativas de la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

Edad: _____

Cargo: _____

Régimen laboral: _____

Sexo: Masculino / Femenino

Fecha: ____ / ____ / 2022.

Objetivo: Recopilar información sobre la sostenibilidad ambiental de los servidores públicos, obreros, empleados, personal CAS, locadores y funcionarios públicos, que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

Instrucciones: Estimado/a colaborador/a, la presente encuesta es anónima, por favor lea detenidamente cada uno de los enunciados, y marque con un aspa (X) la alternativa que usted considere sea la más adecuada según su propio criterio; para ello tenga en cuenta la siguiente escala valorativa:

Escala valorativa				
0	1	2	3	4
Nunca	Rara vez	A veces	Casi siempre	Siempre

Recuerde marcar sólo una de las alternativas, gracias por su participación:

Dimensión: Conciencia ambiental						
1	La entidad cuida y preserva el medio ambiente con el fin de garantizar la calidad de vida de la sociedad en general.	0	1	2	3	4
2	La entidad brinda educación ambiental a las personas.	0	1	2	3	4
3	Las personas actúan a diario con conciencia ambiental, preservando el medio ambiente.	0	1	2	3	4
4	Las personas practican valores ambientales, como el reciclaje y el consumo responsable.	0	1	2	3	4
5	Las personas prefieren utilizar productos de bajo impacto ambiental.	0	1	2	3	4
Dimensión: Justicia ambiental						
6	Las personas que consumen muchos bienes contaminan más que las que consumen poco.	0	1	2	3	4
7	Las personas que más contaminan deben ser sancionadas de algún modo.	0	1	2	3	4
8	Actualmente, las autoridades toman precaución frente a los posibles riesgos de daño al medio ambiente.	0	1	2	3	4
9	Los hábitos y costumbres actuales de los ciudadanos contribuyen a la sostenibilidad del medio ambiente.	0	1	2	3	4
10	Las autoridades y los generadores de residuos son igualmente responsables del manejo adecuado de los residuos municipales.	0	1	2	3	4
Dimensión: Economía circular						
11	La entidad implementa procedimientos para procurar la regeneración y recuperación de recursos.	0	1	2	3	4
12	Las personas compran productos con ecodiseño para reducir el impacto ambiental.	0	1	2	3	4
13	Los jóvenes formulan ideas innovadoras para enfrentar los graves problemas de contaminación ambiental.	0	1	2	3	4
14	Las personas prefieren su comodidad antes que cambiar sus hábitos de consumo para cuidar el medio ambiente.	0	1	2	3	4
15	Las empresas prefieren su rentabilidad antes que modificar sus procesos de producción para cuidar el medio ambiente.	0	1	2	3	4

Gracias por su participación.

Anexo 6: Fórmula de cálculo de la muestra.

Relación matemática para determinar el tamaño de la muestra:

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

N = población total

N = 650

Z = nivel de confianza

Z = 1.96 (95%)

P = probabilidad de éxito

P = 0.5

Q = probabilidad de fracaso

Q = 0.5

d = error máximo admisible

d = 0.1 (10%)

n = cantidad de muestra

n = 84

Anexo 7: Ficha técnica de cuestionarios.

Los cuestionarios utilizados para elaborar la presente tesis, con la finalidad de brindar respuesta a los objetivos de la misma, fueron elaborados tomando en consideración las variables GIRM y SA, los cuales sometimos frente a un juicio de expertos para la posterior validación de su contenido, de tal manera que se llevó a cabo una prueba piloto el día 02 de noviembre del año 2022, con la participación de 19 obreros y un funcionario público, en los ambientes de la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la MPCH.

Ficha del cuestionario de la variable GIRM

Nombre del cuestionario:	Cuestionario sobre gestión integral de residuos municipales.
Nombre del autor:	Juan Miguel Huancas Muñoz
Administración:	El instrumento fue aplicado de manera individual a cada servidor o funcionario público.
Duración:	15 minutos.
Aplicación:	Servidores públicos, entre obreros, empleados, personal CAS, locadores y funcionarios públicos, que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la MPCH.
Objetivo:	Recolectar información estandarizada sobre GIRM en base a las respuestas de los servidores públicos y funcionarios, en mérito a sus conocimientos y experiencia, sobre las dimensiones: generación, recolección, tratamiento y disposición final.
Validez y confiabilidad:	La validez del instrumento se obtuvo mediante un juicio de expertos. Asimismo, se aplicó la prueba piloto para verificar el nivel de confiabilidad según el coeficiente del Alfa de Cronbach.

Nota. Elaboración propia en base a la teoría fundamentada.

Ficha del cuestionario de la variable sostenibilidad ambiental

Nombre del cuestionario:	Cuestionario sobre sostenibilidad ambiental.
Nombre del autor:	Juan Miguel Huancas Muñoz
Administración:	El instrumento fue aplicado de manera individual a cada servidor o funcionario público.
Duración:	15 minutos.
Aplicación:	Servidores públicos, entre obreros, empleados, personal CAS, locadores y funcionarios públicos, que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la MPCH.
Objetivo:	Recolectar información estandarizada sobre SA en base a las respuestas de los servidores públicos y funcionarios, en mérito a sus conocimientos y experiencia, sobre las dimensiones: conciencia ambiental, justicia ambiental y economía circular.
Validez y confiabilidad:	La validez del instrumento se obtuvo mediante un juicio de expertos. Asimismo, se aplicó la prueba piloto para verificar el nivel de confiabilidad según el coeficiente del Alfa de Cronbach.

Nota. Elaboración propia en base a la teoría fundamentada.

Los dos cuestionarios mencionados se encuentran basados en ítems con alternativas cerradas según la escala de Lickert, donde “0” indica “nunca”, “1” indica “rara vez”, “2” indica “a veces”, “3” indica “casi siempre”, y “4” indica “siempre”. Por ende, ambos cuestionarios, tanto para variable GIRM como para la variable sostenibilidad ambiental, estuvieron constituidos por 15 ítems.

Anexo 8: Validaciones de los instrumentos.

Primera validación de los instrumentos y registro SUNEDU:



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: *Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque.*

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSION		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSION 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	
Gestión integral de residuos municipales	Generación	1. Barrido y limpieza.	Durante el barrido y limpieza se encuentra basura acumulada en las áreas públicas.	X		X		X		X		
		2. Composición.	El plástico es el principal residuo generado por los pobladores.	X		X		X		X		
		3. Segregación en fuente.	Los pobladores entregan sus residuos debidamente empaquetados en bolsas u otros. Los pobladores entregan sus residuos debidamente separados según sean de vidrio, plástico y orgánicos.	X		X		X		X		
	Recolección	4. Transporte.	Los vehículos recolectores son puntuales y cumplen su itinerario rigurosamente. La entidad brinda mantenimiento a sus unidades vehiculares de recolección de residuos municipales.	X		X		X		X		
		5. Campañas de concientización.	Cuando circulan los vehículos recolectores se emiten mensajes de concientización a los pobladores.	X		X		X		X		
		6. Planta de transferencia.	La entidad brinda apoyo a los municipales distritales dentro de su jurisdicción para la recolección de sus residuos municipales.	X		X		X		X		
	Tratamiento	7. Compostaje.	Los trabajadores de la entidad convierten los residuos orgánicos en compost. La entidad brinda a los trabajadores las herramientas necesarias para realizar dicha labor de compostaje.	X		X		X		X		
		8. Valorización.	Los trabajadores de la entidad clasifican los residuos municipales en reciclables y no reciclables.	X		X		X		X		
		9. Reciclaje.	La entidad brinda a los trabajadores las herramientas necesarias para realizar dicha labor de clasificación de residuos.	X		X		X		X		
	Disposición final	10. Celda transitoria.	La entidad utiliza la celda transitoria ubicada en el distrito de Reque para la disposición final de los residuos municipales. La entidad brinda apoyo a los municipales distritales dentro de su jurisdicción para la disposición final de sus residuos municipales.	X		X		X		X		
		11. Relleno sanitario.	La entidad permite el uso del botadero de las pampas de Reque a terceros para fines de disposición final de residuos.	X		X		X		X		

11



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Sostenibilidad ambiental	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Conciencia ambiental	1. Educación ambiental.	La entidad cuida y preserva el medio ambiente con el fin de garantizar la calidad de vida de la sociedad en general.	X		X		X		X	
		La entidad brinda educación ambiental a las personas.	X		X		X		X	
		Las personas actúan a diario con conciencia ambiental, preservando el medio ambiente.	X		X		X		X	
2. Valores ambientales.	3. Consumo consciente.	Las personas practican valores ambientales, como el reciclaje y el consumo responsable.	X		X		X		X	
		Las personas prefieren utilizar productos de bajo impacto ambiental.	X		X		X		X	
		Las personas que consumen muchos bienes contaminan más que las que consumen poco.	X		X		X		X	
Justicia ambiental	4. Principio precautorio	Las personas que más contaminan deben ser sancionadas de algún modo. Actualmente, las autoridades toman precaución frente a los posibles riesgos de daño al medio ambiente.	X		X		X		X	
		Los hábitos y costumbres actuales de los ciudadanos contribuyen a la sostenibilidad del medio ambiente.	X		X		X		X	
		Las autoridades y los generadores de residuos son igualmente responsables del manejo adecuado de los residuos municipales.	X		X		X		X	
Economía circular	7. Eco-diseño	La entidad implementa procedimientos para procurar la regeneración y recuperación de recursos.	X		X		X		X	
		Las personas compran productos con eco-diseño para reducir el impacto ambiental.	X		X		X		X	
		Los jóvenes formulan ideas innovadoras para enfrentar los graves problemas de contaminación ambiental.	X		X		X		X	
8. Innovación social	9. Disposiciones en los patrones de consumo	Las personas prefieren su comodidad antes que cambiar sus hábitos de consumo para cuidar el medio ambiente.	X		X		X		X	
		Las empresas prefieren su rentabilidad antes que modificar sus procesos de producción para cuidar el medio ambiente.	X		X		X		X	

Grado y Nombre del Experto: Dr. Heber Silva Díaz.

Firma del experto

EXPERTO EVALUADOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS MUNICIPALES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN UNA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

- a. Cuestionario sobre gestión integral de residuos municipales
- b. Cuestionario sobre sostenibilidad ambiental

3. TESISISTA:

Juan Miguel Huancas Muñoz

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: SI

NO

Chiclayo, 19 de octubre de 2022.

EXPERTO: Dr. Heber Silva Díaz
DNI: 43355347



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 **SILVA DIAZ**
Nombres **HEBER**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Número de Documento de Identidad **43355347**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**
Rector **MOSQUEIRA RAMIREZ HERMES ROBERTO**
Secretario General **VIGO BARDALES RUTH ELIZABETH**
Decano **ESTRADA PEREZ MARINA VIOLETA**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **DOCTOR**
Denominación **DOCTOR EN CIENCIAS
CIENCIAS VETERINARIAS**
Fecha de Expedición **20/02/15**
Resolución/Acta **0350-15-UNC**
Diploma **A1715875**
Fecha Matrícula **Sin información (*****)**
Fecha Egreso **Sin información (*****)**

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



CÓDIGO VIRTUAL 0001178625

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: 20/02/2023 18:44:41-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (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 06:30 a.m. a 4:30 p.m.

Segunda validación de los instrumentos y registro SUNEDU:



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: *Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de 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	
Gestión integral de residuos municipales	Generación	1. Barrido y limpieza.	Durante el barrido y limpieza se encuentra basura acumulada en las áreas públicas.	X		X		X		X			
		2. Composición.	El plástico es el principal residuo generado por los pobladores.	X		X		X		X			
		3. Segregación en fuente.	Los pobladores entregan sus residuos debidamente empaquetados en bolsas u otros plásticos y orgánicos.	X		X		X		X			
	Recolección	4. Transporte.	Los vehículos recolectores son puntuales y cumplen su itinerario rigurosamente.	X		X		X		X			
		5. Campañas de concientización.	La entidad brinda mantenimiento a sus unidades vehiculares de recolección de residuos municipales.	X		X		X		X			
		6. Planta de transferencia.	Cuando circulan los vehículos recolectores se emiten mensajes de concientización a los pobladores.	X		X		X		X			
	Tratamiento	7. Compostaje.	La entidad brinda apoyo a las municipalidades distritales dentro de su jurisdicción para la recolección de sus residuos municipales.	X		X		X		X			
		8. Valorización.	Los trabajadores de la entidad convierten los residuos orgánicos en compost.	X		X		X		X			
		9. Reciclaje.	La entidad brinda a los trabajadores las herramientas necesarias para realizar dicha labor de compostaje.	X		X		X		X			
	Disposición final	10. Celda transitoria.	Los trabajadores de la entidad clasifican los residuos municipales en reciclables y no reciclables.	X		X		X		X			
		11. Relleno sanitario.	La entidad brinda a los trabajadores las herramientas necesarias para realizar dicha labor de clasificación de residuos.	X		X		X		X			

11



Sostenibilidad ambiental	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	
				SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO
Conciencia ambiental	1. Educación ambiental.	La entidad cuida y preserva el medio ambiente con el fin de garantizar la calidad de vida de la sociedad en general.	X		X		X		X			
		La entidad brinda educación ambiental a las personas.	X		X		X		X			
		Las personas actúan a diario con conciencia ambiental, preservando el medio ambiente.	X		X		X		X			
Justicia ambiental	2. Valores ambientales.	Las personas practican valores ambientales, como el reciclaje y el consumo responsable.	X		X		X		X			
		Las personas prefieren utilizar productos de bajo impacto ambiental.	X		X		X		X			
		Las personas que consumen muchos bienes contaminan más que las que consumen poco.	X		X		X		X			
Economía circular	3. Consumo consciente.	Actualmente, las autoridades toman precaución frente a los posibles riesgos de daño al medio ambiente.	X		X		X		X			
		Los hábitos y costumbres actuales de los ciudadanos contribuyen a la sostenibilidad del medio ambiente.	X		X		X		X			
		Las autoridades y los generadores de residuos son igualmente responsables del manejo adecuado de los residuos municipales.	X		X		X		X			
Economía circular	4. Principio precautorio.	La entidad implementa procedimientos para procurar la regeneración y recuperación de recursos.	X		X		X		X			
		Las personas compran productos con ecodiseño para reducir el impacto ambiental.	X		X		X		X			
		Los jóvenes formulan ideas innovadoras para enfrentar los graves problemas de contaminación ambiental.	X		X		X		X			
Economía circular	5. Huella ecológica.	Las personas prefieren su comodidad antes que cambiar sus hábitos de consumo para cuidar el medio ambiente.	X		X		X		X			
		Las empresas prefieren su rentabilidad antes que modificar sus procesos de producción para cuidar el medio ambiente.	X		X		X		X			

Grado y Nombre del Experto: Mg. Marius Aaron Alvarado Fiestas.

Marius Aaron Alvarado Fiestas
 ABOGADO
 C.A.B. 19188
 Firma del experto

EXPERTO EVALUADOR

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

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS MUNICIPALES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN UNA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

- a. Cuestionario sobre gestión integral de residuos municipales
- b. Cuestionario sobre sostenibilidad ambiental

3. TESISTA:

Juan Miguel Huancas Muñoz

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: SI

NO


Marius Aaron Alvarado Fiestas
ABOGADO
ICAL 8018
Firma

Chiclayo, 18 de Octubre de 2022.

EXPERTO: Mg. Marius Aaron Alvarado Fiestas
DNI: 71378563



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 **ALVARADO FIESTAS**
Nombres **MARIUS AARON**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Número de Documento de Identidad **71378563**

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 **21/02/22**
Resolución/Acta **0067-2022-UCV**
Diploma **052-149343**
Fecha Matrícula **31/08/2020**
Fecha Egreso **01/02/2022**

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



CÓDIGO VIRTUAL 0001178626

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: 20/02/2023 18:50:50-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (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.

Tercera validación de los instrumentos y registro SUNEDU:



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: *Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de 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	
Gestión integral de residuos municipales	Generación	1. Barrido y limpieza.	Durante el barrido y limpieza se encuentra basura acumulada en las áreas públicas.	X		X		X		X		
		2. Composición.	El plástico es el principal residuo generado por los pobladores.	X		X		X		X		
		3. Segregación en fuente.	Los pobladores entregan sus residuos debidamente empaquetados en bolsas u otros Los pobladores entregan sus residuos debidamente separados según sean de vidrio, plástico y orgánicos.	X		X		X		X		
	Recolección	4. Transporte	Los vehículos recolectores son puntuales y cumplen su itinerario rigurosamente. La entidad brinda mantenimiento a sus unidades vehiculares de recolección de residuos municipales.	X		X		X		X		
		5. Campañas de concientización	Cuando circulan los vehículos recolectores se emiten mensajes de concientización a los pobladores.	X		X		X		X		
		6. Planta de transferencia	La entidad brinda apoyo a las municipales distritales dentro de su jurisdicción para la recolección de sus residuos municipales.	X		X		X		X		
	Tratamiento	7. Compostaje	Los trabajadores de la entidad convierten los residuos orgánicos en compost. La entidad brinda a los trabajadores las herramientas necesarias para realizar dicha labor de compostaje.	X		X		X		X		
		8. Valorización	Los trabajadores de la entidad clasifican los residuos municipales en reciclables y no reciclables.	X		X		X		X		
		9. Reciclaje	La entidad brinda a los trabajadores las herramientas necesarias para realizar dicha labor de clasificación de residuos.	X		X		X		X		
	Disposición final	10. Celda transitoria	La entidad utiliza la celda transitoria ubicada en el distrito de Reque para la disposición final de los residuos municipales. La entidad brinda apoyo a las municipales distritales dentro de su jurisdicción para la disposición final de sus residuos municipales.	X		X		X		X		
		11. Relleno sanitario	La entidad permite el uso del botadero de las pampas de Reque a terceros para fines de disposición final de residuos.	X		X		X		X		

11



Sostenibilidad ambiental	Indicador	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
			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	
Conciencia ambiental	1. Educación ambiental.	La entidad cuida y preserva el medio ambiente con el fin de garantizar la calidad de vida de la sociedad en general.	X		X		X		X		
		La entidad brinda educación ambiental a las personas.	X		X		X		X		
		Las personas actúan a diario con conciencia ambiental, preservando el medio ambiente.	X		X		X		X		
Valores ambientales.	2. Valores ambientales.	Las personas practican valores ambientales, como el reciclaje y el consumo responsable.	X		X		X		X		
		Las personas prefieren utilizar productos de bajo impacto ambiental.	X		X		X		X		
		Las personas que consumen muchos bienes contaminan más que las que consumen poco.	X		X		X		X		
Justicia ambiental	4. Principio precautorio	Las personas que más contaminan deben ser sancionadas de algún modo. Actualmente, las autoridades toman precaución frente a los posibles riesgos de daño al medio ambiente.	X		X		X		X		
		Los hábitos y costumbres actuales de los ciudadanos contribuyen a la sostenibilidad del medio ambiente.	X		X		X		X		
		Las autoridades y los generadores de residuos son igualmente responsables del manejo adecuado de los residuos municipales.	X		X		X		X		
Economía circular	7. Eco-diseño	La entidad implementa procedimientos para procurar la regeneración y recuperación de recursos.	X		X		X		X		
		Las personas compran productos con eco-diseño para reducir el impacto ambiental.	X		X		X		X		
	8. Innovación social	Los jóvenes formulan ideas innovadoras para enfrentar los graves problemas de contaminación ambiental.	X		X		X		X		
		Las personas prefieren su comodidad antes que cambiar sus hábitos de consumo para cuidar el medio ambiente.	X		X		X		X		
	9. Disposiciones en los patrones de consumo	Las empresas prefieren su rentabilidad antes que modificar sus procesos de producción para cuidar el medio ambiente.	X		X		X		X		

Grado y Nombre del Experto: Mg. Karim del Pilar Manosalva Medina.

Firma del experto

EXPERTO EVALUADOR



INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS MUNICIPALES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN UNA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

- a. Cuestionario sobre gestión integral de residuos municipales
- b. Cuestionario sobre sostenibilidad ambiental

3. TESISISTA:

Juan Miguel Huancas Muñoz

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: SI

NO

Chiclayo, 19 de Octubre de 2022.

Firma

EXPERTO: Mg. Karim del Pilar Manosalva Medina

DNI: 44699673



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 **MANOSALVA MEDINA**
Nombres **KARIM DEL PILAR**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Numero de Documento de Identidad **44699673**

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 **MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**
Fecha de Expedición **20/09/21**
Resolución/Acta **0557-2021-UCV**
Diploma **052-126460**
Fecha Matrícula **02/09/2019**
Fecha Egreso **17/01/2021**

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



CÓDIGO VIRTUAL 0001178630

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: 20/02/2023 18:54:54-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (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 9: Alfa de Cronbach.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,787	2

Anexo 10: Procedimientos para la recopilación de datos y su análisis.

Para la recopilación de datos y su posterior análisis se llevaron a cabo algunos procedimientos realizados mediante distintas técnicas de estadística. Por tanto, el cuestionario aplicado según la muestra de investigación se realizó siguiendo rigurosamente los siguientes pasos:

- A través de la mesa de partes de la MPCH se presentó una misiva solicitando permiso para la aplicación de instrumentos de recolección de datos para la tesis.
- Se recibió la autorización respectiva, firmada por el funcionario competente.
- Se realizaron las coordinaciones con las autoridades competentes de la institución para acceder a las oficinas y se realizaron las encuestas.
- Se aplicaron los cuestionarios con el consentimiento informado de cada participante.
- Se trasladaron los datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel.
- La codificación del instrumento se realizó según la escala de Likert, donde "0" indica "nunca", "1" indica "rara vez", "2" indica "a veces", "3" indica "casi siempre", y "4" indica "siempre".
- Posteriormente, se exportaron los datos codificados al SPSS V.25.0, de tal modo que se obtuvieron datos estadísticos.
- En cuanto a la tabulación, se elaboraron y presentaron los resultados mediante tablas y figuras en base a los reportes estadísticos.
- Finalmente, se llevó a cabo el análisis e interpretación de los datos procesados.

Los datos cuantitativos obtenidos suministraron credibilidad y precisión; por lo tanto, se obtuvieron resultados confiables.

Anexo 11: Método para el análisis de los datos.

El método utilizado en la presente tesis para el análisis de los datos cuantitativos obtenidos, fue aplicado luego de haber definido la muestra sobre la cual se aplicaron los cuestionarios durante la prueba piloto. Evidentemente, esto se encontraba directamente conectado con el objetivo de la investigación; por lo que resultó muy importante valorar las características relevantes de la audiencia, logrando así encontrar a los individuos idóneos dentro de la población analizada. En razón de ello, resultó necesario elegir adecuadamente a los servidores públicos, ya sea obreros, empleados, personal CAS, locadores y funcionarios públicos, de la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la MPCH, por lo que fue necesario diseñar una muestra probabilística.

De tal forma que se aplicaron los cuestionarios y se recolectaron los datos, los mismos que fueron trasladados en hojas de cálculo de Microsoft Excel, y luego fueron codificados y exportados al programa estadístico SPSS V.25.0, para su respectiva tabulación y así poder presentar los datos en tablas y gráficos.

Es importante señalar que, para establecer la normalidad, los datos fueron analizados mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, de tal modo que fue posible explorar y determinar seguir una distribución normal con el uso de la prueba paramétrica “R de Pearson”; o en el supuesto caso que no siguiese una tendencia normal, se aplicaba la prueba no paramétrica “Rho de Spearman”. Ambas pruebas fueron preseleccionadas, siendo que la escala para las alternativas fue ordinal.

Por último, en la fase de análisis de datos, se tomaron en cuenta diferentes estrategias para la interpretación sistemática y objetiva de la información obtenida; con la finalidad de alcanzar los resultados que posteriormente fueron discutidos con las demás investigaciones detalladas en el marco teórico, y con ello se obtuvieron conclusiones precisas y propuestas alternativas.

Anexo 12: Propuesta.

Propuesta: Modificaciones al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A.

Marco normativo:

- Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos, modificado por el Decreto Legislativo N° 1501: Art. 34, que señala: *La segregación de residuos de gestión municipal y no municipal es obligatoria y debe realizarse en la fuente de generación. (...) Los generadores de residuos municipales se encuentran obligados a entregar los residuos debidamente segregados a asociaciones de recicladores formalizados u operadores de residuos sólidos debidamente autorizados o a las municipalidades que presten el servicio. La segregación en la fuente del generador que se constituye como una segregación primaria, debe considerar lo siguiente: a) Generador de residuos sólidos municipales.- El generador de residuos municipales está obligado a separar y entregar los residuos, debidamente clasificados para facilitar su aprovechamiento. Las municipalidades deben definir por instrumento legal los criterios de segregación. La municipalidad que no cuente con instrumento legal que establezca los criterios de segregación en la fuente debe aprobarlo en el plazo de un año, a partir de la entrada en vigencia de esta norma.*

- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos: Artículo 11.- Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos: *El Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos es un instrumento técnico elaborado por las municipalidades, a través del cual se formulan estrategias para la segregación en fuente y el diseño de la recolección selectiva de los residuos sólidos generados en su jurisdicción, teniendo en consideración un enfoque que*

incluya la participación de las organizaciones de recicladores formalizados.

- Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM.

- Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.

- Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores.

- Ordenanza Municipal N° 007-2021-MPCH-A, de fecha 30 de marzo de 2021, que crea el Programa de Voluntariado Municipal en la provincia de Chiclayo.

- Ordenanza Municipal N° 024-2022-MPCH-A, de fecha 02 de diciembre de 2022, que promueve la formalización de los recicladores y recolección selectiva de residuos sólidos e inscripción en el registro municipal en la provincia de Chiclayo.

Objetivo: Las siguientes propuestas buscan que el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A (en adelante el “Programa”) tenga un real impacto positivo a nivel social y ambiental, optimizando los resultados esperados, creando incentivos sostenibles en el tiempo.

Primera modificación: Sobre las campañas de sensibilización o concientización del Programa.

Contexto: El Programa tiene como objetivo, en una primera fase, sensibilizar o concientizar a más de 24,000 viviendas y cerca de 1,900 establecimientos comerciales. Dicha meta resulta ambiciosa, ya que representa

el 35% del público objetivo de la provincia de Chiclayo, y de acuerdo con el Programa dicha misión se encargará a tan solo 20 sensibilizadores, un supervisor y 13 personal de apoyo. Es decir, 34 personas para sensibilizar o concientizar a 25,900 familias y unidades comerciales, lo que supone una limitación para el logro de los objetivos del Programa, ya que cada sensibilizador tendría que empadronar a 1,295 unidades familiares y comerciales, lo que podría demandar varios meses, sino años.

Solución: Para las campañas de sensibilización o concientización dentro del Programa, el gobierno local debe utilizar la Ordenanza Municipal N° 007-2021-MPCH-A, que crea el Programa de Voluntariado Municipal en la provincia de Chiclayo, de tal modo que convoque, reúna y comprometa a todos los grupos de voluntariado local, regional e incluso nacional, que deseen colaborar con la puesta en marcha del Programa y la consecución de sus objetivos. Esta acción, al encontrarse reglamentada, puede ser ejecutada por la Sub Gerencia de Participación Vecinal de manera célere, creando un padrón de voluntarios para el Programa. Esta estrategia tiene cero costos para la entidad, minimizando costos y maximizando resultados, además que podría generar un efecto en cadena positivo desde y hacia la población para crear conciencia ambiental en todos los ciudadanos, ya que éstos se volverán partícipes del cambio, además algunos participantes compartirán sus experiencias en redes sociales y demás plataformas virtuales, logrando rápidamente llegar cada vez a más personas, contribuyendo asimismo a generar una retroalimentación de información muy valiosa, para el proceso de mejora continua del Programa.

Primera propuesta de modificación: Modificar el punto 5.5.4 del Programa.

Dice:	Debe decir:
5. Diseño técnico del programa	5. Diseño técnico del programa
5.5. Describir las zonas seleccionadas para implementar el Programa	5.5. Describir las zonas seleccionadas para implementar el Programa
5.5.4. Actores involucrados	5.5.4. Actores involucrados

Municipalidad	Municipalidad
(...)	(...)
Recicladores formalizados	Recicladores formalizados
(...)	(...)
Participación de los empadronados	Participación de los empadronados
(...)	(...)
Aliados estratégicos	Personas naturales y jurídicas que acepten participar como voluntarios del Programa
(...)	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar apoyo como voluntario en todas las tareas asignadas por el personal de la Municipalidad, enmarcadas dentro de los objetivos del Programa.
	Aliados estratégicos
	(...)

Segunda modificación: Sobre los bonos e incentivos del Programa.

Contexto: El Programa también busca que los ciudadanos cumplan con su deber legal de reunir componentes determinados de los residuos sólidos que produce, para ser recolectados, tratados y dispuestos de manera distinta, o lo que es lo mismo, de efectuar la segregación en fuente. Para ello, además de las campañas de concientización, el Programa ha previsto entregar certificados y concursos.

Solución: La creación de incentivos a los ciudadanos para motivarlos a ser perseverantes en dicha obligación, es una excelente idea; sin embargo, la entrega de certificados y concursos no sería suficiente motivación para lograrlo. Por ello, la segunda propuesta consiste en que la autoridad local analice la

viabilidad de crear incentivos de carácter tributario para los generadores de residuos domiciliarios que cumplan con los objetivos del Programa, ya que de ese modo se logrará perennizar dicha actividad, lo cual significará un ahorro permanente para el municipio, que podrá disminuir sus gastos de mantenimiento y ampliar la vida útil de los equipos de transporte de RSU y la celda transitoria. Para viabilizar la idea, podría contratarse los servicios especializados de asesores tributarios especialistas en derecho municipal, para la redacción de una propuesta de ordenanza municipal, que posteriormente sea llevada al pleno del consejo municipal para su aprobación. En su texto podría considerarse no solo los incentivos para quienes cumplan con el Programa, sino también las sanciones por su incumplimiento, que podría consistir en labores sociales pro ambientales.

Segunda propuesta de modificación: Modificar el punto 5.7 del Programa.

Dice:

5. Diseño técnico del programa

5.7. Bonos e incentivos

- Certificados
- Concursos

Debe decir:

5. Diseño técnico del programa

5.7. Incentivos y sanciones

- Remitir un proyecto de ordenanza municipal para viabilizar la creación de incentivos de carácter tributario para los generadores de residuos domiciliarios que cumplan con su deber y los objetivos del Programa; y asimismo, considerar la aplicación de sanciones socio educativas, como la realización de labores sociales pro ambientales, por el incumplimiento de su deber.

Anexo 13: Validaciones de la propuesta.

Primera validación de la propuesta y registro SUNEDU:

Validación

Propuesta: Modificaciones al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A.

VALIDACIÓN DE PROPUESTA (JUICIO DE EXPERTOS)

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Yo, Marco Randy Alvites Vilela, identificado con DNI N° 44250115, con Grado Académico de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Señor de Sipán, hago constar que he leído y revisado la Propuesta de Modificaciones al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A, correspondiente a la Tesis denominada: *Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, de la Maestría en Gestión Pública - MGP de la Universidad Cesar Vallejo.*

La propuesta contiene la siguiente estructura: Marco normativo, objetivo, primera modificación, contexto, solución, primera propuesta de modificación, segunda modificación, contexto, solución, segunda propuesta de modificación.

La propuesta corresponde a la tesis: "GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS MUNICIPALES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN UNA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE 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 con 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 sus 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:

Propuesta: PROPUESTA DE GUÍA DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONADOR.			
APLICABILIDAD	CONTEXTUALIZACIÓN	PERTINENCIA	% DE LA PROPUESTA VALIDADA
100%	100%	100%	100%

DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:

Esta propuesta es aplicable en la institución estatal, las mismas que están elaboradas conforme a las actuales directivas del gobierno central y estas normas son aplicables a la institución municipal en estudio.

OBSERVACIONES: Ninguna.

Chiclayo, 27 de diciembre del 2022.

Ing. Marco Randy Alvites Vilela
 Centro de labores: Gerencia de Desarrollo Ambiental de la Municipalidad Provincial de Chiclayo
 Cargo: Gerente.

DNI 44250115

Ing. Alvites Vilela Marco Randy

Experto



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 **ALVITES VILELA**
Nombres **MARCO RANDY**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Numero de Documento de Identidad **44250115**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.**
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION**
Secretario General **TUESTA TORRES EDGAR ROLAND**
Decano **LUJAN LOPEZ JORGE EDUARDO**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Título profesional **INGENIERO DE SISTEMAS**
Fecha de Expedición **17/09/2013**
Resolución/Acta **0196**
Diploma **A01400367**

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



CÓDIGO VIRTUAL 0001178637

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: 26/02/2023 19:08:47-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (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.

Segunda validación de la propuesta y registro SUNEDU:

Validación

Propuesta: Modificaciones al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A.

VALIDACIÓN DE PROPUESTA (JUICIO DE EXPERTOS)

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Yo, Gino Chanamé Díaz, identificado con DNI N° 45526190, con Grado Académico de Licenciado en en Biología - Botánica en la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, hago constar que he leído y revisado la Propuesta de Modificaciones al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A, correspondiente a la Tesis denominada: *Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, de la Maestría en Gestión Pública - MGP de la Universidad Cesar Vallejo.*

La propuesta contiene la siguiente estructura: Marco normativo, objetivo, primera modificación, contexto, solución, primera propuesta de modificación, segunda modificación, contexto, solución, segunda propuesta de modificación.

La propuesta corresponde a la tesis: "GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS MUNICIPALES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN UNA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE 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 con 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 sus 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:

Propuesta: PROPUESTA DE GUÍA DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONADOR.			
APLICABILIDAD	CONTEXTUALIZACIÓN	PERTINENCIA	% DE LA PROPUESTA VALIDADA
100%	100%	100%	100%

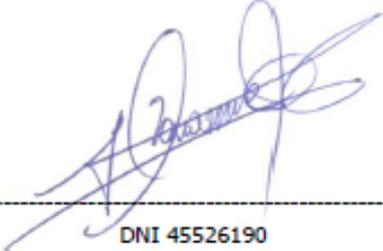
DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:

Esta propuesta es aplicable en la institución estatal, las mismas que están elaboradas conforme a las actuales directivas del gobierno central y estas normas son aplicables a la institución municipal en estudio.

OBSERVACIONES: Ninguna.

Chiclayo, 27 de diciembre del 2022.

Lic. Gino Chanamé Díaz
 Centro de labores: Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo
 Cargo: Sub Gerente.



 DNI 45526190
 Lic. Chanamé Díaz Gino

Experto



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 **CHANAME DIAZ**
Nombres **GINO**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Numero de Documento de Identidad **45526190**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**
Rector **MARIANO AGUSTIN RAMOS GARCIA**
Secretario General **MIGUEL ANGEL JIMENEZ GAMARRA**
Decana **MARTHA ARMINDA VERGARA ESPINOZA**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Título profesional **LICENCIADO EN BIOLOGIA - BOTANICA**
Fecha de Expedición **08/03/2013**
Resolución/Acta **10-2013-CU**
Diploma **A1415909**

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



CÓDIGO VIRTUAL 0001178639

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: 25/02/2023 19:12:26-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (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.

Tercera validación de la propuesta y registro SUNEDU:

Validación

Propuesta: Modificaciones al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A.

VALIDACIÓN DE PROPUESTA (JUICIO DE EXPERTOS)

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Yo, Cotrina Chuquimango, Yris Angelica, identificado con DNI N° 47228608, con Grado Académico de Licenciada en Biología en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, hago constar que he leído y revisado la Propuesta de Modificaciones al Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 720-2022-MPCH/A, correspondiente a la Tesis denominada: *Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque, de la Maestría en Gestión Pública - MGP de la Universidad Cesar Vallejo.*

La propuesta contiene la siguiente estructura: Marco normativo, objetivo, primera modificación, contexto, solución, primera propuesta de modificación, segunda modificación, contexto, solución, segunda propuesta de modificación.

La propuesta corresponde a la tesis: "GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS MUNICIPALES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN UNA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE 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 con 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 sus 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:

Propuesta: PROPUESTA DE GUÍA DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONADOR.			
APLICABILIDAD	CONTEXTUALIZACIÓN	PERTINENCIA	% DE LA PROPUESTA VALIDADA
100%	100%	100%	100%

DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:

Esta propuesta es aplicable en la institución estatal, las mismas que están elaboradas conforme a las actuales directivas del gobierno central y estas normas son aplicables a la institución municipal en estudio.

OBSERVACIONES: Ninguna.

Chiclayo, 28 de diciembre del 2022.

Lic. Yris Angélica Cotrina Chuquimango
Centro de labores: Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo
Cargo: Asistente Técnico en Gestión Ambiental.



DNI 47228608
Lic. Cotrina Chuquimango Yris Angélica

Experto



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 **COTRINA CHUQUIMANGO**
Nombres **YRIS ANGÉLICA**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Numero de Documento de Identidad **47228608**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**
Rector **ENRIQUE WILFREDO CARPENA VELASQUEZ**
Secretario General **FREDDY WIDMAR HERNANDEZ RENGIFO**
Decano **JORGE LUIS CHANAME CESPEDES**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Título profesional **LICENCIADA EN BIOLOGIA**
Fecha de Expedición **21/12/21**
Resolución/Acta **596-2021-CU**
Diploma **UNPRG-FCCBB-2021-4542**

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



CÓDIGO VIRTUAL 0001178640

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: 26/02/2023 19:16:25-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (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° 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 14: Evidencia fotográfica.



Fotografía tomada el 02 de noviembre de 2022, donde se observa a los servidores públicos que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, realizando los cuestionarios aplicados en la presente tesis.



Fotografía tomada el 02 de noviembre de 2022, donde se observa a los servidores públicos y el funcionario Lic. Gino Chanamé Díaz, que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, realizando los cuestionarios aplicados en la presente tesis.



Fotografía tomada el 07 de noviembre de 2022, donde se observa a los servidores públicos que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, realizando los cuestionarios aplicados en la presente tesis.



Fotografía tomada el 07 de noviembre de 2022, donde se observa a los servidores públicos que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, realizando los cuestionarios aplicados en la presente tesis.



Fotografía tomada el 07 de noviembre de 2022, donde se observa al autor de la tesis brindando instrucciones a los servidores públicos que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, para la realización de los cuestionarios aplicados en la presente tesis.



Fotografía tomada el 07 de noviembre de 2022, donde se observa al autor de la tesis brindando instrucciones a los servidores públicos que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, para la realización de los cuestionarios aplicados en la presente tesis.



Fotografía tomada el 07 de noviembre de 2022, donde se observa al autor de la tesis brindando instrucciones a los servidores públicos que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, para la realización de los cuestionarios aplicados en la presente tesis.



Fotografía tomada el 07 de noviembre de 2022, donde se observa a los servidores públicos que trabajan en la Sub Gerencia de Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, realizando los cuestionarios aplicados en la presente tesis.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, NILTHON IVAN PISFIL BENITES, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Gestión integral de residuos municipales en la sostenibilidad ambiental en una municipalidad provincial del departamento de Lambayeque", cuyo autor es HUANCAS MUÑOZ JUAN MIGUEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, 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, 28 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
NILTHON IVAN PISFIL BENITES DNI: 42422376 ORCID: 0000-0002-2275-7106	Firmado electrónicamente por: PBENITESNI el 19- 01-2023 09:20:36

Código documento Trilce: TRI - 0503685